Softwarové noviny

červenec · ročník III · 18,- Kčs

recenze: DR DOS 6.0

Norton Desktop for Windows

dekompilátory FOX

Microsoft C/C++ 7.0

LANtastic 4.1

PORAĎTE SE S VAŇKEM *a vyhrajte HH Manager*

POSTGRADUÁL: Spreadsheety

SWS SOFTWARE

SLUŠOVICE SPOL. S R.O.

JE ZNAČKA SPOLEHLIVOSTI, RYCHLOSTI A KVALITY

na poli programového a technického vybavení osobních počítačů.

JSME VAŠÍM MOSTEM DO SVĚTA PC

PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ
zahraniční licenční software (naše stálá nabídka zahrnuje zboží 60 výrobců) včetně síťového, tuzemské systémové a aplikační programy, naše vlastní produkce (národní prostředí, průmyslové, výukové, antivirové programy)

TECHNICKÉ VYBAVENÍ
počítače v žádaných konfiguracích, doplňky, diskety, boxy, krabičky, ochranné filtry k monitorům, tiskárny, zálohové zdroje, síťové karty

LITERATURA
přes sto námi vydaných titulů k programům v češtině a slovenštině, měsíčník Softwarové noviny, originální odborné publikace

SLUŽBY
informační služba SW-Port, odborné informace a konzultace

Rádi a ochotně vám poskytneme i další výrobky z našeho sortimentu, zašleme vám naše ceníky, katalogy, podáme informace.

O našich přednostech se přesvědčily světové firmy Microsoft, Novell, Fox Software, Borland, Central Point Software, Prolog Development Center, Jensen&Partners International, Allsop, American Power Conversion a Hercules, které nás uznaly jako svého autorizovaného distributora, a mnoho dalších, které nás ustanovily svými dealery.

S důvěrou se obraťte přímo na nás nebo na některého z našich 160 dealerů v celé ČSFR.

SWS SOFTWARE
P.O.BOX 219
760 01 ZLÍN
TEL. 067/98 14 57
(Hot line 7.30 - 19.30 hod.)
FAX. 067/98 15 01
(24 hod. 7 dní v týdnu)

Microsoft® NOVELL® Central Point Software Inc.® ALLSOP®

Mimořádná nabídka publikací z oboru

MS WINDOWS 3.0 a 3.1

obj. číslo	Název	Vydavatel	Autor	Počet stran	Poč. disk.	Cena Kčs
	PUBLIKACE V ČEŠTINĚ					
P0092	**Průvodce MS Windows 3.0 - novinky v MS Windows 3.1, druhé doplněné a opravené vydání**	PLUS	J. Pokorný	562	-	***390***
P0094	**MS Windows 3.0 pro pokročilé**	PLUS	Vilímová, Vynazal, Švarc	273	-	***490***
P0093	**Programování v MS Windows 3.0**	PLUS	K. Danihelka	383	5	***950***
P0095	**všechny tři výše uvedené publikace dohromady pouze**					***1090***
	PUBLIKACE V ANGLIČTINĚ					
E1949	**RUNNING WINDOWS 3.1**	Microsoft	Stinson	608	-	***1190***
E1950	**WINDOWS 3.1 COMPANION**	Microsoft	O'Mara, Borland	550	-	***990***
E1951	**CONCISE GUIDE TO MICROSOFT WINDOWS 3.1**	Microsoft	Jamsa	160	-	***490***
E1952	**GETTING STARTED WITH WINDOWS 3.1**	Microsoft	Borland	250	-	***790***
E1953	**MICROSOFT WINDOWS 3.1 PROGRAMMER'S REFERENCE VOLUME 1 - OVERVIEW**	Microsoft	Microsoft Corp.	500	-	***1290***
E1954	**MICROSOFT WINDOWS 3.1 PROGRAMMER'S REFERENCE VOLUME 2 - FUNCIONS**	Microsoft	Microsoft Corp.	960	-	***1690***
E1955	**MICROSOFT WINDOWS 3.1 PROGRAMMER'S REFERENCE VOLUME 3 - MESSAGES, STRUCTURES, MACROS**	Microsoft	Microsoft Corp.	550	-	***1290***
E1956	**MICROSOFT WINDOWS 3.1 PROGRAMMER'S REFERENCE VOLUME 4 - RESOURCES**	Microsoft	Microsoft Corp.	270	-	***990***
E1957	**všechny čtyři výše uvedené publikace dohromady pouze**					***4190***
E1958	**MICROSOFT WINDOWS 3 DEVELOPER'S WORKSHOP**	Microsoft	Wilton	400	-	***1090***
E1959	**THE MICROSOFT VISUAL BASIC WORKSHOP**	Microsoft	Craig	500	-	***1490***
E1833	**TURBO VISION TOOLBOX**	Abacus		412	-	***1290***
E1905	**WINDOWS 3 COMPANION**	Microsoft	Cobb Group	536	-	***990***
E1822	**WINDOWS SYSTEM PROGRAMMING**	Abacus	Wilken/Homekamp	744	-	***1290***
E1908	**PROGRAMMING WINDOWS**	Microsoft	Petzold	900	-	***1290***
E1935	**WINDOWS MULTIMEDIA : AUTHORING & TOOLS GUIDE**	Microsoft	Microsoft Corp.	140	-	***950***
E1936	**WINDOWS MULTIMEDIA : PROGRAMMER'S WORKBOOK**	Microsoft	Microsoft Corp.	225	-	***890***
E1937	**WINDOWS MULTIMEDIA : PROGRAMMER'S REFERENCE**	Microsoft	Microsoft Corp.	400	-	***1090***
E1938	**MICROSOFT WIN32 API PROGRAMMER'S REFERENCE, VOL 1 AND VOL 2**	Microsoft	Microsoft Corp.	1394		***3380***

PLUS spol. s r.o.

Jirečkova 15, 170 00 PRAHA 7

tel.: 37 57 33, fax.: 37 07 51

Obsah

EDITORIAL 5

Střediskové počítače mohou někomu připadat stejně málo užitečné jako československá federace, ale je tomu tak doopravdy?

KALEIDOSKOP 7

Programování'92 v Ostravě: O CASE a kase

KORESPONDENCE 8

ŠESTKRÁT PĚT 9

V Pardubicích v čele MS-DOS, v Ostravě DR DOS, ve Slušovicích Windows — proč asi?

PRVNÍ DOJMY 10

České FoxPro a Concise Columbia Encyclopedia — střední škola na čipu.

ŽÁDNÝ UČENÝ... 12

Z problematiky obsluhy funkčních kláves si dnes proberou adepti Pascalu tu jednodušší polovinu. Průvodcem je jako vždy Igor Szántó.

KOMENTÁŘ 14

Slavo Herman uvádí dodatky k Domovníkům a venturování bez Ventury.

VIROVÁ HLÍDKA 15

S Pavlem Baudišem o anatomii viru — podruhé.

NORMY A STANDARDY 16

Branislav Lacko uvádí existující prvky standardizace v oblasti CAD.

POLIČKA NA KNÍŽKY 18

Tři knižní novinky nakladatelství Grada, GComp a SPAN očima tří recenzentů.

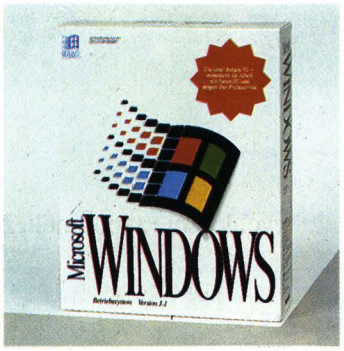
DROBNOSTI 21

Ekonomický slovníček Vladimíra Picka, dojmy z Itálie očima Petra Niedoby, glosa Martina Vlčka k celním pravidlům, a poznámka na téma shareware od Petera Schustera.

PŘEMÝŠLEJTE S NÁMI 24

Ještě ke stavu počítačové publicistiky: Zbyšek Bahenský, Martin Maniš a Petr Koubský.

AKTUALITY 29



COFAX v Bratislavě, konference Microsoftu v Praze, cenové bomby od Compaqu, a především několik návštěv na nejvyšší úrovni: Gordon Eubanks (prezident Symantec Corp.), Michael H. Spindler (prezident Apple Computer), Paul Grayson (předseda správní rady Micrographx).

HRAJEME SI 40

Here comes Larry!!! — a je jasné, že Milan Kuneš nás tentokrát seznámí s produkcí firmy Sierra On-Line.

KOMENTÁŘ 41

Téma mládeži nepřístupné: Richard Bébr dokládá, že prostituce nemusí nutně spočívat ve šlapání dlažby.

OSOBNOST MĚSÍCE 42

Jiří Křipač — jak došel český programátor z Čech až na konec světa.

MONITOR 44

Hvězdy softwarového i hardwarového nebe versus hvězdičky kritiků.

RECENZE 45

Ivan Straka: Přežije DR DOS Windows? (DR DOS 6.0)

Mojmír Průša: Na dobré cestě (IBASE)

Rudolf Pecinovský: Mám chuť změnit zaměstnání (Microsoft C/C++ 7.0)

Pavel Štěpán: Síť, která nepřekáží (LANtastic 4.1)

Martin Kořínek a Jan Ptáček: Spreadsheetování (Supercalc 5)

Mojmír Průša: Norton a okna (Norton Desktop for Windows)

Martin Molhanec: Když liška běží nazpátek (5 zpětných překladačů pro produkty Fox)

PORAĎTE SE S VAŇKEM 72

Zahajujeme nový seriál! O čem? Hledejte na straně 72, a nepřehlédněte možnost vyhrát hodnotný software, tentokrát s firmou H.S.H.

TIPY, TRIKY, TECHNIKY 74

Igor Szántó nabízí vlastní ovladač klávesnice, čtenář Vojtěch Borkovec z Ivančic jednoduché hledání souborů a adresářů i bez Norton Commanderu.

MÁM-LI BÝT UPŘÍMNÝ 76

Ivanu Strakovi se dnešní číslo líbilo nejvíce ze všech, co vám?

NÁŠ POSTGRADUÁL

Karel Dejmek: Stručný úvod do práce se spreadsheety (část 2.)

Pokračování kursu dnes přechází od známějších vlastností tabulkových kalkulátorů k těm méně známým.

Vytrhnout i s kořeny

Úvodem trochu stará anekdota. Odehrává se na školení, kde lektor chválí přednosti vysoce výkonného stroje EC. „Výborný počítač," říká, „má až sto tisíc operací za sekundu!" „To je opravdu vynikající," ozve se jeden z posluchačů. „Mohl byste nám ještě říci, kolik jich má za den?"

Neuvěřitelně rychle jsme zapomněli, že slovo „počítač" donedávna neznamenalo nic jiného než *střediskový počítač*. Výpočetní středisko klasického typu — a jsou jich stále stovky — toť chrám i tvrz zpracování dat, s centrální jednotkou místo oltáře, s dveřmi bez kliky na vnější straně místo vodního příkopu. Na uživatelské rozhraní neboli interface si můžete sáhnout, ve slabší chvilce do něj i kopnout. Obvykle je realizováno jako šuplík označený vaším jménem, do něhož vložíte štítky a později si odnesete výstupní sestavu na papíře. Jen si představte, vážení péčéčkáři! Namísto spousty okének máte najednou jen jedno, je prosklené, označené nápisem PŘÍJEM/VÝDEJ, sedí za ním nevrlá paní, která plete svetr, a žádnou myší tady nic neurychlíte, spíš naopak. Hlavní vchod do výpočetního střediska, toť sám o sobě námět na esej. Plní funkci železné opony, neboť od sebe odděluje dva světy: prostor uživatele a prostor stroje. Za tím účelem bývá opancéřován a opatřen koulí místo kliky. Uživatele musíme galvanicky oddělit od dat, zní jedna z klasických systémáckých pouček.

Nástup PC znamenal obrovskou demokratizaci přístupu k výpočetním prostředkům. Dnes má k počítači volnou cestu každý, kdo o to doopravdy stojí; změna, k níž v tomto smyslu během posledních deseti let došlo, je plně srovnatelná s vynálezem knihtisku a následnou laicizací kultury a vzdělanosti. Je to skvělá věc, a bude ještě lepší, až se naučíme ji pořádně využívat. Multimédia naznačují jeden z možných směrů.

Uprostřed péčéčkového boomu jsou střediskové počítače přecházeny většinou mlčením, a lidé kolem nich zrovna tak. Pracují za svými zavřenými dveřmi, bez software v pestrých krabicích, bez Windows a Norton Commanderu; málokdo ví, co vlastně dělají, málokdo se o to zajímá. Neodbornou, často i odbornou veřejností jsou považováni za přežitek socialismu. Všechny zrušit!, zaslechl jsem už nejednou od razantních zdatných chlapců, kteří jsou si jisti, že novellskou sítí, přinejhorším nějakým tím Unixem, nahradí jakýkoli stávající mainframe.

Bohužel, málokterý z těch zdatných chlapců asi čte Michaila Zoščenka; jinak by znal jeho povídku o kanalizační rouře, která byla zasazena ještě za carského režimu, „a proto ji musíme vytrhnout i s kořeny, soudruzi!" Pokus řídit sítí PC kupříkladu rafinérii by mohl být poutavý i poučný; jen bych o něm rád věděl včas, abych se i s rodinou přesunul do rozumné, řekněme padesátikilometrové vzdálenosti. Naše malá země by se tak dostala do Newsweeku a CNN konečně jinak než přes politiku. — Zkrátka a dobře, střediskové počítače jsou v jistých oblastech činnosti nezastupitelné. Nezvládla by se bez nich kupónová privatizace ani volby, nefungoval by bez nich informační systém jediného velkého podniku. Leckde je ovšem jejich náhrada nějakým tím AS/400, sítí PC, nebo i méně výkonným prostředkem plně oprávněná; leckde, zdaleka ne všude.

Demontáž a destrukce fungujících systémů má svou uhrančivou krásu — pro revolucionáře. Udržovat je v chodu, to je činnost bez kouzla a vzletu; ovšem nezbytná. Přál bych si, abychom postupně všichni objevili krásu všedního dne, krásu normálního chodu věcí, a zrádnost demontáží, destrukcí a revolucí. Přál bych si, aby se spory řešily nikoli v termínech politických deklarací, ale pomocí prostředků podvojného účetnictví. Abychom dobře kalkulovali náklady, pro začátek alespoň v penězích, časem možná i v subtilnějších měrných jednotkách. Aby se k řezu přistupovalo po *nejméně* dvojím měření. Ať už jde o přívodní kabely ke střediskovému počítači — nebo o státní hranici kdesi u Holíče. Nemohu se zbavit pocitu, že oba případy lze převést na jakéhosi společného jmenovatele.

Petr Koubský

SWS SOFTWARE

SLUŠOVICE SPOL. S R. O.

NOVELL
SWS - autorizovaný distributor

Microsoft SWS - autorizovaný distributor	FOX SOFTWARE SWS - autorizovaný distributor	Central Point Software SWS - autorizovaný distributor	ALLSOP SWS - exlusivní distributor pro ČSFR
AUTODESK SWS - autor. dealer	PROLOG DEVELOPMENT CENTER SWS - autorizovaný distributor	JPI Jensen & Partners Internacional SWS - autorizovaný distributor	MICROGRAFX SWS - autorizovaný distributor
OrCAD SWS - autorizovaný dealer	American Power Conversion SWS - autorizovaný distributor	COMPUTER ASSOCIATES SWS - autorizovaný dealer	WordPerfect CORPORATION SWS - autorizovaný dealer
PC Globe SWS - autorizovaný distributor	BORLAND SWS - autorizovaný distributor	ALDUS SWS - autor. dealer	Lotus SWS - autorizovaný dealer

Hercules
SWS - autorizovaný distributor v rámci sdružení firem Tricolor

SVĚTOVÝM FIRMÁM SE VYPLÁCÍ PARTNERSTVÍ S NÁMI

VYPLATÍ SE I VÁM!

Microsoft (výběr) - Windows 3.1, Word for Windows 2.0, Excel for Windows 3.0, Works for Windows 1.0, PC Works 2.0, East Euro 2.0, Alphabet Plus 1.0, ProjectFortran 5.1, PDS MS DOS 5.0 Upgrade, MS Publisher for Windows 1.0, Lan Manager 2.1, Learning MS DOS for ver. 5.0

US software (výběr) - Pizzaz Plus 2.0, Stacker HW Stacker SWSuperbase IV 1.3, CheckIt 3.0, Carbon Copy 6.0, Fastback Plus 3.0, Baler 5.0, PC Paintbrush IV Plus, Ventura Publisher Gold WIN 4.0, Smarterm 320 1.2

Euro software (výběr) - AutoCAD R11 CS + AME, Novell NetWare Lite 1.0, PC Tools 7.1, FoxPro 2.0, Turbo Pascal 6.0 CS, QuattroPro 4.0, Borland C++ 3.0, Turbo C++ for Windows, Paradox 3.5 CS, DBASE IV 1.5, ALLSAFE, PageMaker 4.0, Ami Pro 2.0 CS, WordPerfect 5.1 for Windows

Allsop doplňky (výběr) - Zásobník na 60 ks disket 5,25" uzamykatelný, Zásobník na 80 ks disket 3.5" uzamykatelný, Krabička na 5 ks disket 5.25", Krabička na 10 ks disket 3.5", Univerzální držák dokumentů k monitoru, Stojan pod tiskárnu s držákem papíru, Držák klávesnice, Kombinovaná čisticí souprava pro FD mechaniky 5.25" a 3.5", Čisticí souprava pro FD mechaniku 5.25"a monitor, Univerzální ochranné filtry ve variantě obyčejné, vodivé nebo se zvýšenou absorbcí záření pro monitory 12-14", 14-16" a ve variantě vodivé nebo se zvýšenou absorbcí záření pro monitory 19-21"

Česká dokumentace (výběr) - FoxPro 2.0 Přehled jazyka, Quick Basic, PC Tools 7.0, Turbo Pascal 6 Začínáme na PC, Norton Utilities 6.0 - průvodce, MS DOS 5.0 Kompendium znalostí a zkušeností , MS WINDOWS SDK 3.0 - ref. př. I., II. díl, Příručka systému Novell NetWare

SWS SOFTWARE
P.O.BOX 219
760 01 ZLÍN
TEL. **067/98 14 57**
(Hot line 7.30 - 19.30 hod.)
FAX **067/98 15 01**
(24 hod. 7 dní v týdnu)

Vyžádejte si informace o produktech a cenách, katalogy a další materiály

Lahey uvedl v dubnu na trh novou verzi svého překladače jazyka FORTRAN — F77L-EM/32. Součástí překladače je poslední verze DOS Extenderu od firmy Phar Lap. Nový Lahey umí pracovat i pod Windows.

Grafická karta Rasterex Lazer byla ohodnocena čtenáři a specialisty časopisů CADENCE (USA) a CADalyst (kanada) jako „Highly Recommended" a byla oceněna cenou „Blue Ribbon". Distributorem produktů norské společnosti Rasterex u nás je pražská firma GRALL.

Tisk z počítače přímo na hliníkové nebo zinkové kovolisty umožňuje Platesetter, speciální tiskárna americké firmy Printware. Kovolisty až do velikosti A2 potom vydrží až 200.000 otisků; technologie je vhodná pro deníky. Výrobky firmy Printware dováží do ČSFR jihlavská firma Twenty/Twenty Vision, která je představila 29. května na své prezentaci v Praze.

Seminář o otevřených systémech uspořádala v Písku firma BBM. K hlavním námětům patřil Oracle, SCO Unix a TCP-IP.

Programování'92: O CASE a kase

Zase CASE?, povzdychl si Richard Bébr v nadpisu svého příspěvku pro ostravské Programování'92, čímž vystihl duch a obsah letošního semináře naprosto přesně. Mluvilo se zde hlavně o CASE, a mluvilo se o něm převážně vážně, v duchu klasického *musíme tam všichni.*

Programování je letitý a slavný seminář, pořádaný již řadu let ostravským Domem techniky ČSVTS; letošní ročník, který proběhl ve dnech 26.-28.5., byl již osmnáctý. Postupně se vyvinul v elitní setkání především datařů (tedy programátorů specializovaných na hromadná data) a vůbec praktiků. Tvoří tak protiváhu teoretických konferencí typu SOFSEM a MOP; přestože v sále potkáte i takové, kteří jezdí tam i onam, není jich zrovna mnoho.

V letošním roce dominovala v Ostravě problematika CASE. Není divu, v datařině je krize software pojmem hmatatelným, a cokoli, co by ji mohlo zmírnit, se chápe jako šance. Převládala zdravá skepse: case necase, stejně to budeme muset vyprojektovat sami. Nicméně konzervativnost „lidí od COBOLu" zřejmě začíná patřit minulosti. Díky tomu se s obrovským zájmem setkalo několikahodinové expozé Heleny Jílkové z VŠE Praha, která na příkladu Yourdonovy metody ukázala, jak se s prostředky CASE doopravdy pracuje.

O kase se hovořilo v rámci diskusního odpoledne „Trh proti programátorům". Diskuse se bohužel nedotkla všeho, čeho měla, připravené téma problémů počítačové publicistiky zůstalo téměř nepovšimnuto.

Součástí semináře byla výstava hardware i software sponzorujících firem (např ostravský Junior a soft-tronik, slušovický SWS Software).

Seminář Programování si, zdá se, již našel stabilní novou polohu v podmínkách tržní ekonomiky; neslevil na odbornosti, a vybalancoval rozumnou rovnováhu mezi nekomerčními a komerčními zájmy. Zůstává nejreprezentativnějším setkáním praktiků — programátorů, jaké u nás kdo pořádá. I do dalšího ročníku proto mnoho zdaru, především pak těm, jejichž zásluha je největší: odbornému garantovi Vilému Čimburovi a vedoucímu organizace semináře Jaromíru Kupkovi.

-aKB

Československá premiéra produktu Compact Disc Interactive, výrobku firmy Philips, proběhla na výstavě Cofax v Bratislavě, a to na stánku bratislavské firmy DATALAN.

Další seminář o otevřených systémech uspořádala firma ICL, a to 25. června v prostorách pražské nemocnice Na Homolce. Kromě předvedení vlastní strategie v oblasti unixových systémů prezentovala ICL i nový výkonný systém OFFICEPOWER.

LightHouse, bratislavská společnost zastupující u nás americkou firmu ASK Computer Systems, zahájila slavnostně provoz ve svém novém sídle. Hlavním Produktem ASK a tedy hlavním obchodním artiklem LightHouse je světoznámý databázový systém Ingres.

Účastníci letošního SOFSEMu již vědí kde (hotel Magura ve Ždiaru) a kdy (22. listopadu - 4. prosince) se bude konat. Mezi příspěvky převažuje problematika paralelních algoritmů, síťových a distribuovaných výpočetních systémů, počítačové grafiky a nových hardwarových standardů.

World of Windows, světová konference věnovaná prostředí Windows, jeho budoucnosti, aplikacím a mnoha dalším souvisejícím tématům, proběhla 17.-19. června v Paříži. Pořadatelem byl Microsoft Europe, hlavní hvězdou mezi přednášejícími viceprezident firmy Steve Ballmer.

TG Numic, úspěšná brněnská firma působící především v oblasti CAD, rozšiřuje své aktivity i do Čech. Slavnostní otevření pobočky v Ústí nad Labem proběhlo 1. června.

Compaq se hlásí k ochraně životního prostředí tím, že propaguje počítače a kancelářská svítidla s nižší energetickou náročností. Zajímavější a přínosnější je ovšem skutečnost, že táž firma vyvinula účinný postup recyklace baterií užívaných v laptopech a noteboocích Compaq.

Most mezi CAD systémy společností Intergraph (Microstation) a Autodesk (AutoCAD) byl vybudován, když Intergraph oznámil, že bude v budoucnu podporovat formát grafických dat DWG, typický pro AutoCAD. Námluvy byly nicméně opatrné a diplomatické: afilace Intergraphu, Bentley Systems, navázala kontakt s firmou Marcomp, která se zabývá tvorbou grafických knihoven pro AutoCAD.

Lotus Development ohlásil hospodářské výsledky za první čtvrtletí roku 1992: Čistý příjem stoupl oproti stejnému období loňského roku o 215%.

Svět komunikací byl název odborného semináře, který proběhl ve dnech 10.-11.6. na elektrotechnické fakultě v Praze. Uspořádala jej pardubická firma MOPOS, o zajímavé přednášky se postarali specialisté kanadské společnosti Gandalf Technologies. Jde o vedoucí světovou firmu v oblasti komunikačních systémů.

Setkání uživatelů nástroje Case\4\0 proběhlo 17. června ve Špalíčku, bývalém sídle bývalého Občanského fóra. Tentokrát však nešlo o politiku, ale o CASE: Prago-Data a.s., československý distributor uvedeného softwarového nástroje seznámila své uživatele a zákazníky s nejnovějšími verzemi a českým prostředím.

SYSCOM uspořádal v rychlém sledu za sebou dva uživatelsky orientované semináře: první dne 17.6., věnovaný systému pro vyhledávání informací v dokumentech TOPIC (jde o produkt americké firmy Verity), druhý 23.6. o integrovaném kancelářském systému UNIPLEX, tuzemském produktu firmy EXPRIT.

SOFRAM, ambiciózní firma z Mladé Boleslavi, známá především distributorstvím počítačů AST, předvedla v Praze zajímavou novinku: technologickou linku pro konverzi papírových mapových podkladů do vektorového tvaru včetně následného zpracování do GIS systémů. Součástí linky je vektorizační CAD program CADCore Tracer 4.0, produkt firmy Hitachi.

Více zpráv o Clipperu

Rád čtu Vaše noviny, protože přinášejí hodně informací z oblasti výpočetní techniky. Ale chybí mi v nich nějaký článek o možnostech a použití databázového produktu CLIPPER firmy Nantucket, který v praxi již 2 roky používám. (...)

Ing. Josef Mynář, Blansko

Již v minulém čísle jsme uvedli podrobnou recenzi na poslední verzi Clipper. I my se domníváme, že tento program má před sebou stále nadějnou budoucnost.

-aKB

Chyba ve jméně

Teprve po podrobnějším pročítání Softwarových novin jsem objevil malou chybičku (č. 6/91). Na straně 126 v článku „Novell a jeho partneři" se autor zmiňuje o panu Zeltweisovi z německé firmy Adcomp. Poněvadž se jedná o mého přítele, rád bych uvedl správné znění jeho jména. Zní Paul Zeltway.

Ing.Zdeněk Šavel, Strakonice

Děkujeme za upozornění a panu Zeltwayovi se ještě jednou omlouváme.

-aKB

Český, slovenský, československý, česko-slovenský?

(...) Oceňujem aj úroveň Vami vydávaných Softwarových novin, ktorých najmä 6. číslo bolo príjemným spestrením Vianočných sviatkov. Som síce iba „nadšený diletant", ale jednoznačne môžem potvrdiť, že v množstve vecných informácií na počet strán a cenu časopisu ste svetová jednička. Články ako Naše téma: UNIX a summit Byte sú proste lahôdka!

K článku AMÍ PRO (Soft.noviny 6/91): Pri charakterizácii lokalizovaných programov by bolo vhodné presne rozlišovať typ lokalizácie: 1.český, 2. slovenský, 3. československý. Skratka ČS môže byť zavádzajúca. Vlastním Atari ST a Star LC 10-24. Kúpil som „ČS" download a zistil som, že je iba „český", skúste potom napísať „Í" alebo „Ľ" ! Poraďte našim programátorom, že len „českou" verziou si zbytočne zmenšujú trh o slovenských zákazníkov! A preto aj ja Vám klepem s chybami na starom písacom stroji a závidím PC-čkárom AMI PRO alebo aj len T602. PC mám iba v práci, kde medikom ukazujem, čo ich neminie a čo im pomôže.

MUDr. Pavol Harbuľák, Košice

Vážený pane doktore,

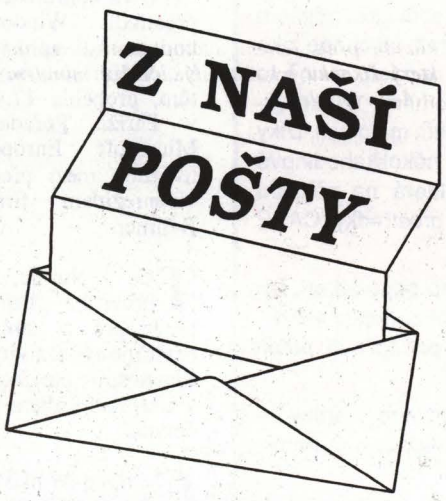
máte naprostou a hlubokou pravdu. Ostatně doufám, že lidé od počítačů, ať už z kteréhokoli břehu řeky Moravy, prokáží více schopností k vzájemné domluvě, než zatím osvědčují jejich politici. Věřím, že Váš podnět k přesnému rozlišování národní verze nebude přehlédnut těmi, kterých se to týká.

-aKB

Na polemiku škoda papíru

(...) SWN sa mi páčia od prvého čísla, ktoré som držal v rukách - 1/II. ročník. Hlavne to, že za ľudovú cenu je tam dosť veľa zaujímavých článkov. Keďže som len amatér (čo sa týka počítačov), najviac ma zaujímajú rubriky „Žádný učený...", „Tipy, triky, techniky", „Střípky z mého péčéčka". Veľmi zaujímavé (aj keď pre mňa nie všetky - ale to je asi normálne) sú První dojmy a Recenze.

Témy v rubrikách Naše téma a Náš postgraduál sú poučné, ale niektoré témy mi tam nejako „nesedia". Napríklad si myslím, že málo čitateľov bude niekedy písať manuál alebo uživateľskú príručku. Skôr by som privítal témy podobné tým z minulého roku (UNIX, jazyk SQL). Taktiež rubrika pre „C - éčkarov" by ma veľmi potešila.



Dúfam však, že články podobné tým, ktoré boli uverejnené v čísle 3/92 od p. Maniša (rubrika Přemýšlejte s námi) a od p. ing. Straku (rubrika Mám-li být upřímný...) sa v SWN v budúcnosti nebudú objavovať. Nemajú totiž s počítačmi a software veľa spoločného - škoda papiera. (...)

Rastislav Šimočko, Bzenov

Za náměty děkujeme, snažíme se pečlivě vyvažovat programátorská a ne-programátorská témata, snad se nám daří dodržovat aspoň trochu spravedlivé dělení. Polemiku pánů Maniše a Straky jsem již ukončil z moci úřední a šéfredaktorské. Jejich souboj je dokladem, že naše počítačová publicistika (tak zněl titulek článku pana Maniše, kterým polemika v čísle 1/92 začala) má vskutku četné otazníky. Moje naděje, že provokativně laděný článek dokáže otevřít širokou a užitečnou diskusi mnoha zainteresovaných odborníků, se ukázala být zcela lichou. Jde tedy o mou chybu a já se za ni čtenářům omlouvám. Dopadlo to právě tak, jak to v dnešních dnech v naší zemi s dialogy dopadá: místo věcné debaty osobní útoky, místo široké platformy dva borci v ringu. Pane Šimočko, máte zcela pravdu, pokud požadujete, aby se tímto způsobem nepokračovalo; jde samozřejmě o chybu redakce a já se za ni čtenářům omlouvám. Nicméně zůstávám nepoučitelným optimistou a čekám dál na věcné (zajisté polemicky - jak jinak - laděné) příspěvky na téma počítačová publicistika. Vítány jsou od kohokoli, zejména samozřejmě od těch, kterým je psaní o počítačích denním chlebem. Včetně pánů Straky a Maniše. Právě od profesionálů mají čtenáři právo očekávat, že budou umět oddělit podstatu věci od osobních účtů.

-aKB

Má-li ing. Straka být upřímný

V nedávné době jsem se stal pravděpodobně jedním z prvních uživatelů nejnovější verze systému DR-DOS 6.0 a mým úmyslem bylo nabídnout Vám zpracování svých zkušeností a postřehů formou kratšího příspěvku. Od tohoto záměru jsem však byl odrazen přečtením kritiky pana ing. Straky, který takříkajíc rychle a elegantně udělal hlupáky ze všech zúčastněných. Nezlobte se na mne, ale takovýto veřejný rozbor mých nedostatků v odborném tisku by pro mne mohl mít závažné důsledky, včetně ztráty zaměstnání. Končím tedy s následujícím závěrem: Pokud někdo má zájem při zpracování příspěvku o DR-DOSu 6.0 využít mých poznatků, jsou mu k dispozici. Do činnosti literární se však již pustit nehodlám, přinejmenším v Softwarových novinách. Přeji Vám mnoho úspěchů ve Vaší nelehké práci a jsem s pozdravem

Roman Dubravský, Přerov

Vážený pane Dubravský,

přiznám se, že jsem nejprve prolistoval celé číslo 1/92 v marné snaze rozpomenout si, kde se o Vás ing. Straka zmínil. Teprve pak mi došlo, že píšete v podmiňovacím způsobu, že tudíž nejste dotčen osobně a konkrétně, ale že reagujete na rubriku Mám-li být upřímný jako na takovou.

Váhám, co odpovědět. Nejdřív ze všeho se mi vnucuje odpověď nejjednodušší; že totiž kritika je věcí všeobecně užitečnou, že kriticky zaměřená rubrika ing. Straky je zamýšlena a provozována jako svého druhu zpětná vazba, užitečná - jak doufám - čtenářům, autorům i redakci. Kritický duch nepatří ovšem k dobrému tónu v naší zemi, ale s tím budeme muset tak jako tak všichni něco udělat. Je dobře, že existují mezi námi lidé, jimž zůstala schopnost kritického pohledu na druhé. To není dáno všem. Všem by ovšem měla být dána schopnost kritiku přijímat - tedy posoudit její objektivitu, oprávněné výtky přijmout a u případných výtek neoprávněných pečlivě odlišit omyl kritikův od případné zlé vůle. Ani to není dáno všem, bohužel; a většina z nás reaguje na kritiku právě v opačném pořadí činností, než jaké jsem nastínil.

Tato odpověď Vás však patrně neuspokojí, neboť je příliš samozřejmá. Osobně jsem přesvědčen, že pan Straka z nikoho nedělá hlupáka; rozdíl mezi kritickou glosou a osobním útokem není zas tak subtilní, aby se nedala vymezit vcelku jasná hranice. Pan Straka píše místy dost ostře, ale drží se faktů. Diskutabilní je ovšem otázka, zda vůbec taková rubrika do časopisu patří. Já jsem přesvědčen, že ano; konečné zhodnocení ovšem vyžaduje širší souhrn názorů než Váš a můj, a k tomu je zase potřeba jistý čas.

Považoval bych za ironii osudu, kdyby Vaše důvěra v náš časopis byla otřesena existencí rubriky ing. Straky - neboť ta byla zavedena právě pro prohloubení důvěry, pro eliminaci jednostranného pohledu autorů. Pluralita názorů není jistě všelékem, ale tam, kde chybí, je vše ještě horší.

Pokud byste v budoucnu změnil názor, budu článkem o DR-DOS 6.0 potěšen. (Jako poctivý člověk Vás předem upozorňuji, že ing. Straka je uživatelem DR-DOSu a jako takový by se k Vašemu článku pravděpodobně ve své rubrice vyjádřil.) V každém případě Vám přeji mnoho pracovních i soukromých úspěchů a těším se, že si o našich rozdílných stanoviscích někdy pohovoříme osobně.

S pozdravem
Petr Koubský

P.S. Váš dopis i svou odpověď považuji v tomto okamžiku za soukromou korespondenci. Na stránkách Softwarových novin nebudou zveřejněny, ledaže byste mi k tomu dal svůj písemný souhlas.

Vážený pane,

dopis, v němž jsem vyjádřil svůj názor na kritiku Ing. Straky, uveřejněnou ve Vašem časopise, jsem považoval v podstatě za „výkřik do prázdna". Vůbec jsem neočekával, že na něj bude následovat konkrétní odpověď, a trochu mě mrzí ztráta Vašeho času, který jste mohl věnovat práci na věci obecně užitečnější.

Domnívám se, že náš rozdílný postoj ke kritice je určen působením prostředí, v němž se, s větší či menší mírou dobrovolnosti, pohybujeme. (...) Vám se možná již vžila představa kritiky jako způsobu, jímž kvalifikovanější odborník pomáhá méně zkušenému kolegovi. Nicméně veliká část společnosti Váš náskok postrádá a s novým uspořádáním pracovních a obecně mezilidských vztahů se teprve seznamuje. Co se týče kritiky, jsou mnozí za celý svůj život zvyklí na skutečnost, že je-li někdo kritizován, znamená to, že se na danou práci vůbec nehodí. Veřejně vyslovená kritika po dlouhá léta měla vlastně význam výzvy k „dobrovolnému" podání výpovědi, znamenala profesionální a mnohdy i morální likvidaci. Bohužel stále ještě nelze říci, že by tyto časy byly nenávratně pryč. (...)

Budete-li považovat za užitečné zveřejnit naši korespondenci v Softwarových novinách, máte k tomu můj souhlas.

Roman Dubravský

Vážený pane Dubravský: Nijak nemiluji být kritizován, v tom se od Vás zajisté nijak neliším. Nicméně jsem toho názoru, že vedoucí pracovník, který kohokoli propustí pouze pro kritickou zmínku o dotyčném v odborném tisku, by měl být urychleně propuštěn sám. Můžete mne citovat.

S pozdravem -aKB

Popel na šéfredaktorovu hlavu

Vážený pane šéfredaktore,

ve svém úvodníku v květnovém čísle Vašeho časopisu píšete mj., že se *hluboce klaníte před Janem Svatoplukem Preslem, který říkanku ný natý ity...ičelý v minulém století vymyslel.*

Já se rovněž klaním před tímto pánem, který žil v letech 1791 až 1849, protože vydával první česky psaný naučný časopis Krok v letech 1821-1840 a protože má velké zásluhy o českou terminologii botanickou, zoologickou, chemickou, mineralogickou a technologickou, ale valenční koncovky (tj. Vámi zmíněnou říkanku) oxidů vymyslel později profesor pražské Techniky Emil Votoček (1872-1950), který se mj. zabýval chemií cukrů a byl autorem učebnic anorganické a organické chemie.

Jan Coufal, Praha 4

Vážený pane Coufale,

mé zahanbení je o to větší, že vlastním diplom absolventa Vysoké školy chemicko-technologické. Bojím se, že některým ze svých někdejších učitelů — umím si jmenovitě představit kterým — bych nějakou dobu neměl chodit na oči. Děkuji za výtku, omlouvám se za dezinformaci Vám i všem čtenářům.

Petr Koubský

ŽEBŘÍČKY PRODEJE ZA KVĚTEN 1992

(pořadí podle počtu prodaných kusů)

APRO, Mnichovice

1. (1) Quattro Pro 4.0 (Borland)
2. (4) dBASE IV ver. 1.5 (Borland)
3. (2) Paradox 3.5 (Borland)
4. (5) XTree Gold 2.5 (XTree, amnest.)
5. (3) Borland C++ 3.0 (Borland)

Computer Equipment, Praha

1. (1) LANtastic 4.1 (Artisoft)
2. (-) Windows 3.1 (Microsoft)
3. (4) Famulus 3.1 (Famulus Etc)
4. (3) Text602 3.0 (Software602)
5. (-) FoxPro 2.0 (Fox Software)

Multisys, Pardubice

1. (2) MS-DOS 5.0 (Microsoft)
2. (1) MS-DOS 5.0 Upgrade (Microsoft)
3. (3) Windows 3.1 (Microsoft)
4. (-) Stacker 2.0 (STAC)
5. (-) Dr. Halo IV (Media Cybernetics)

soft-tronik, Ostrava

1. (1) DR-DOS 6.0 (Novell)
2. (-) SCO Unix V/386
3. (3) NetWare Lite (Novell)
4. (4) SCO Open Desktop
5. (2) NetWare 3.11 (Novell)

SWS Software, Slušovice

1. (4) Windows 3.1 (Microsoft)
2. (-) Norton Commander (Symantec)
3. (-) PC Tools 7.1 (Central Point Software)
4. (1) MS-DOS 5.0 Upgrade (Microsoft)
5. (3) NetWare Lite (Novell)

TH'system, Ostrava-Praha

1. (1) Norton Commander 3.0 (Symantec)
2. (5) Windows 3.1 (Microsoft)
3. (2) Text602 3.0 (Software602)
4. (4) 1-2-3 ver 3.1 (Lotus)
5. (3) MS-DOS 5.0 Upgrade (Microsoft)

Střední škola (a kousek vysoké) na čipu

ZIZKA, John, d. 1424, Bohemian general, commander of the Hussite forces in the Hussite wars. Dál budu v citaci hesla pokračovat česky: *Dosáhl válečných úspěchů proti katolickým vojskům císaře Zikmunda, přestože byl zcela slepý. Jeden z největších válečníků všech dob; byl předchůdcem moderního tankového boje, neboť používal dělostřelectvo v obrněných vozech.* Konec citace.

Kdyby všechna hesla v přístrojku s názvem Concise Columbia Encyclopedia firmy Franklin vypadala jako to o nebohém slepém vojevůdci, nebylo by skoro o čem referovat. Naštěstí — pokud jsem stihl posoudit — přesné, byť často nadmíru stručné údaje převládají nad nepřesnými a zkreslenými.

Abych ale vysvětlil, o čem je vlastně řeč. Franklinova Encyklopedie je přístroj zvíci kapesní databanky (14x14x2 cm, 250 g) vybavený QWERTY klávesnicí a osmiřádkovým LCD displejem, padesát znaků na řádek. Vyťukáte-li na klávesnici ZIZKA, zobrazí se na displeji výše uvedené slovníkové heslo. Těch hesel obsahuje Encyklopedie celkem 12.719, což se ovšem dozvíte až po poměrně složité manipulaci — výrobce tento údaj v otevřené formě nikde neuvádí. Zbytečná úzkostlivost: průměrný rozsah hesla odhaduji na 400-500 znaků (jsou zde ovšem i hesla mnohem delší: například Spojené státy mají 16.000 znaků, Československo 3.500 znaků). Soudím, že k uložení není použit standardní ASCII, ale nějaký úspornější kód, pokud však vezmeme v úvahu indexy a nezbytný řídicí software, lze kapacitu paměti odhadnout na minimálně 6 MB (přesný údaj opět v dokumentaci chybí), nejspíš o trochu víc; není se tedy za co stydět.

Elektronická encyklopedie je vůči knize handicapována omezenou kapacitou paměti. Musí tedy nabídnout něco jiného: především dokonalejší způsoby prohlížení a prohledávání. Už jen vyťukat heslo na klávesnici je rychlejší než listovat knihou. Franklinova Encyklopedie však nabízí mnohem víc. První přitažlivou možností jsou křížové odkazy: téměř každé heslo je vybaveno odkazy (zapsanými odlišným fontem), na které stačí klepnout kurzorem, a už si namísto původního hesla — k němuž se lze kdykoli vrátit — prohlížíte heslo odkazované. Například v textu o Žižkovi je křížovým odkazem heslo Zikmund. Teoreticky by měl být křížový odkaz všude tam, kde se ve vysvětlujícím textu jednoho hesla objeví název jiného hesla, ale není tomu tak; od Žižky vede odkaz pouze na Zikmunda, nikoli na husity, přestože husité jsou v Encyklopedii vedeni jako samostatné heslo.

Pro hledání doplňujících informací k danému tématu je ovšem k dispozici dokonalejší technika. Encyklopedie má dvě speciální tlačítka - MORE a LESS. Ta slouží k nastavení úrovně shody zadaného hesla s heslem v Encyklopedii. Na první úrovni jde o přesnou shodu toho, co jste zadali, s názvem hesla. Na druhé úrovni se hledá shoda toho, co jste zadali, s některým ze synonym kteréhokoli slova, jimiž je tvořen název hesla. Třetí úroveň vyhledávání se stará o to, zda slovo, které jste napsali jako vstupní heslo, se vyskytuje kdekoli ve *vysvětlujícím textu* hesla, čtvrtá úroveň pak dokonce hledá v textu synonyma zadaného slova!

V praxi to vypadá takhle: zadáte slovo *Czech*. Na nejvyšší úrovni shody se hledá doslovné znění tohoto slova v názvu některého hesla. Dostanete proto jako odpověď dvě hesla: *Czech language* a *Czech Legion*. Názvy nalezených hesel se zobrazí v úhledném menu, z něhož lze nyní vybrat některé z nich — nebo postupně všechna — k přečtení. Pokud však chceme více informací, stačí stisknout tlačítko MORE. Přejde se na druhou, nižší úroveň shody, a místo dvou hesel máme zobrazena tři; přibylo heslo *Czechoslovakia*. Pokud ani to nestačí, lze dalším stisknutím MORE přejít na třetí úroveň shody — a rázem máme 22 hesel. Pro poučení i pobavení vám je vyjmenuju všechna (abecední pořadí ponechávám dle angličtiny): *Slavkov, Rakousko-Uhersko, Čapek Karel, Komenský Jan Amos, český jazyk, české legie, Československo, Dvořák Antonín, Gödel Kurt* (jestli se nepletu, pocházel z Brna), *Hus Jan, Janáček Leoš, Kundera Milan, Mácha Karel Hynek, Masaryk T.G., Mucha Alfons, Navrátilová Martina, Neruda Jan, Praha, robotika, Šafařík Pavel Josef, Smetana Bedřich, Sudety*. Prostě Československo od A do Z, pardon — od Austerlitzu po Sudety. Lipany, Bílá Hora a Chlumec chybí.

Ale pořád je zde ještě možnost přejít na čtvrtou, nejnižší úroveň shody zadaného textu s heslem. K původně zadanému klíči *Czech* je pak k dispozici celkem 63 hesel. K již vyjmenovaným přibyla například hesla *Beneš, Bratislava, Brežněv, Brno, komunismus, RVHP, Dubček, Labe, Gottwald, Husák, Lidice, Malá dohoda, Morava, Ostrava, smolinec, Rádio Svobodná Evropa, Slezsko, Slovensko, Varšavská smlouva, Sovětský svaz*. Testovaná verze Encyklopedie ještě nezahrnuje nejnovější historické události, takže jediný *Havel*, kterého zná, je řeka v Německu.

Mimochodem, při prohledávání Encyklopedie na nejnižší úrovni shody lze usuzovat na relativní význam hesel — významné heslo má větší množství hesel asociovaných. Oproti československým 63 heslům dopadli lépe Maďaři se 107 hesly a skvěle Poláci s 264 hesly. Mezi ně se ovšem kromě těch, která tam přirozeně patří — jako *Kopernik, Lem, Pilsudski, Paderewski, svatá stolice* nebo *pogrom* — dostal taky *Amundsen* a *Peary*. Tito polární badatelé neměli předky z Krakowa či Czenstochowé; do „polského" výběru se dostali prostě proto, že pól se anglicky řekne *pole*, zatímco Polák *Pole*. Ze stejného důvodu najdete pod Polskem *Polárku, Michaela Faradaye* (ten nikam necestoval, ale zabýval se magnetickými a elektrickými póly), *kuželky* (koulí se po dráze z leštěného dřeva, leštit je *polish*, polský je *Polish*), a nechybí ani *Pol Pot*. Uf! To jsem rád, že jsem Čech...

Žerty stranou: kromě nechtěných a občas legračních souvislostí zobrazuje Encyklopedie především souvislosti neznámé, leč žádoucí. Banální příklad: zadáte-li jako vstup *for whom the bell tolls* (Komu zvoní hrana; jak vidíte, lze zadat i celou větu), zobrazí se nejen heslo *Hemingway*, ale také *Gary Cooper* a *Ingrid Bergmanová* — oba totiž hráli ve filmové adaptaci románu. Což jsem nevěděl, a rád jsem se poučil.

Právě zde je vidět obrovskou výhodu elektronické encyklopedie oproti knize. Vy totiž vůbec nemusíte hledat konkrétní heslo; žádné heslo *for whom the bell tolls* také pochopitelně v encyklopedii není. Ale stačí, že se tato slova vyskytují ve výkladu o Hemingwayovi — Encyklopedie je najde. Prohledávání v textu, nikoli jen v názvech hesel, dává Encyklopedii vskutku veliké možnosti. Dokonce se mi zdá, že toto odhalování nečekaných souvislostí — při použití tištěné knihy v principu nerealizovatelné — často plně vyrovnává nedostatečný obsah příliš stručných hesel.

Hrubé chyby však omluvit nelze: dle Encyklopedie byla například bitva u Lipan v roce 1534 (!), a Táborité v ní utrpěli porážku od jakýchsi *Ultraquistů* — zřejmě ultraquista dle vzoru ultrapravičák. Vím, že Čechy nejsou pupek světa, nejde mi však o úctu k našim národním dějinám, ale o spolehlivost uložených dat. Jsou-li chyby tohoto kalibru zde, mohou být i kdekoli jinde.

Nepříliš dobře dopadl v encyklopedii náš obor. Heslo *software* jako takové neexistuje, ale nabídne se pět hesel tak či onak vztažených k hledanému: *computer, computer program, desktop publishing, Gates William Henry III., word processing*. Nadějněji vypadá *programming* s 8 odkazy, ale do toho se zase už pletou hesla jako *public television* — programy tedy nikoli v počítači, leč v televizi. — O obsahu Encyklopedie bych mohl hovořit ještě dlouho, ale nechci jí zbytečně ubližovat; nejdivočejší chyby najdete i v dílech knižních, pečlivě redigovaných, a žádnou mezí kapacity paměti neomezených.

Vraťme se závěrem raději k technické stránce věci. Způsob, jakým je vyřešeno ovládání, zasluhuje pochvalu a uznání. Je naprosto srozumitelný, poskytuje přitom velice bohaté možnosti práce. Kromě již popsaných rysů je Encyklopedie například vybavena možností filtrace údajů: pokud odpověď na zadané heslo obsahuje příliš mnoho odkazů, můžete je zkusit filtrovat podle různých kritérií. K dispozici je filtrace podle geografické polohy, časového období i podle věcného obsahu hesla; filtry lze přitom kombinovat a dosahovat stále užšího a přesnějšího výběru hesel.

Dejme tomu, že byste si rádi vzpomněli na jméno francouzského malíře, který namaloval onen známý obraz s nahatou slečnou, dvěma dobře oblečenými pány a piknikovým košem. Kdybyste věděli, jak se obraz přesně jmenuje, mohli byste zadat přímo jeho název. Ale pokud nejste znalec, asi neuhodnete, že Snídaně v trávě se do angličtiny

překládá jako *Luncheon on the Grass*. Lze ovšem pracovat pomocí filtru. Jde o malíře, zadáme tedy *painter*. Zobrazí se 382 hesel. Zapneme zeměpisný filtr a vybereme jen Francouze. Zbývá 75 hesel. Zapneme časový filtr na druhou polovinu minulého století; zbývá 35 hesel. Další zpřesnění bohužel není možné, ale prohlídkou pětatřiceti vybraných hesel už najdeme Édouarda Maneta poměrně rychle a ještě se poučíme o dalších impresionistech. Filtrace je skvělá, pokud na začátku přesně nevíte, co vlastně chcete hledat. Tady poráží elektronická encyklopedie tištěnou knihu K.O.

Encyklopedie nabízí několik pomůcek pro uživatelské přizpůsobení a usnadnění práce. Na vybraná místa lze umisťovat značky, které mohou být později vyhledány. Kromě toho lze hotové výběry pořízené pomocí filtrů uschovat pro pozdější použití, pojmenovat je a o jejich názvy rozšířit ovládací menu. Nechybí ani modul pro opravu chybně zapsaných hesel; jestliže místo správného *alchemy* napíšete česky *alchymie*, Encyklopedie vám nabídne výběr z několika hesel, mezi nimiž je v daném případě i to, které jste měli vlastně na mysli. Vůči jednomu až dvěma překlepům v hesle je Encyklopedie většinou naprosto odolná a bez ohledu na ně najde požadovanou informaci správně. Součástí encyklopedie je generátor kvizů, pomocí nichž si můžete ověřovat své znalosti.

Technické provedení a design Encyklopedie je na standardní vysoké úrovni. Napájení ze dvou tužkových baterií zaručuje provozní spolehlivost, klávesnice má příjemný zdvih a rozumné rozmístění kláves.

Pokud máte pětimístný plat a umíte dobře anglicky, mohla by se vám Encyklopedie dobře hodit — jako zdroj poučení, inspirace a koneckonců i zábavy. My ostatní si ještě počkáme a budeme se přitom pilně učit jazyky. Třeba nám i ten plat potom zvednou.

-aKB

SWN info:

Concise Columbia Encyclopedia
Cena (VI/92): *11.090,- Kčs (bez daně)*
Výrobce: *Franklin Inc.*
Přístroj zapůjčil prodejce:
APS Praha

V DAQUASu už lišky štěkají česky (v kódu Kamenických)

Česká verze FoxPro 2.0 na spadnutí

Podle slov pracovníka týmu, který se podílí na vývoji české verze FoxPro 2.0, by se jí měli zájemci dočkat na konci června. Byla nám předvedena alfa verze tohoto produktu a musíme konstatovat, že z hlediska jazykového je na tom daleko lépe než konkurenční dBASE IV. Není však dosud známo, jaká bude cena, pouze si dovolujeme odhadnout, že se potvrdí pravidlo, že v tomto ohledu firmě Fox Software v ČSFR poněkud ujíždí vlak.

České FoxPro 2.0 podporuje češtinu dle Kamenických, k dispozici je i verze v kódu Latin-2. Jak nám bylo prozrazeno, drtivá většina úprav FoxPro se týká pouze takzvaného RSRC modulu (část .EXE programu, která obsahuje textová hlášení), zásahy do programu samotného jsou minimální. Můžeme tedy očekávat hlášení typu „1 vět zkopírováno", „2 paměťových proměnných nalezeno" apod. Trh je v ČSFR příliš malý na to, aby Fox Software sáhlo k rozsáhlejší úpravě kódu. Navíc, dnes frčí Windows, takže ostatní zájmy ustupují zřejmě do pozadí.

České FoxPro bude ideálním prostředkem pro administrativní práce, které budou provádět anglicky neznalí pracovníci. Ideálním odbytištěm tedy budou úřady, které nepotřebují komunikovat se zahraničím (berní, obecní, ...) a znalost jazyků se tam krčí někde v koutě. FoxPro může díky své rychlosti značně zvýšit produktivitu těchto úřadů.

Po uvedení na trh přineseme rozsáhlejší pohled na distribuční verzi.

Pavel Celba

SWN info:

FoxPro 2.0 čs
Cena (VI/92): *neznámá*
Program zapůjčil prodejce:
DAQUAS Přerov/Praha

TRIBASE computers

- ✓ DODÁVÁME ŠPIČKOVÉ AMERICKÉ POČÍTAČE A NOTEBOOKY ALR (FORMA TRIBASE JE AUTORIZOVANÝM DEALER).
- ✓ DODÁVÁME UNAČKOVÉ POČÍTAČE AUVA SE ZÁRUKOU 18(!) MĚSÍCŮ, V KONFIGURACI PODLE VAŠÍ POTŘEBY.
- ✓ POČÍTAČE LZE VYBAVIT PROGRAMOVÝMI PRODUKTY PODLE VAŠEHO PŘÁNÍ (PORADENSTVÍ ZDARMA).
- ✓ PROPOJÍME DO SÍTĚ, VYBAVÍME MODEMY PRO KOMUNIKACI POMOCÍ TELEFONNÍCH LINEK, ZABEZPEČÍME VAŠE DATA PŘED ZNEUŽITÍM, ZAŠKOLÍME V NAŠEM MODERNÍM ŠKOLICÍM STŘEDISKU V PRAZE 1.
- ✓ VYUŽIJTE NAŠE ZKUŠENOSTI A PRVNÍ KOMERČNÍ ELEKTRONICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM **TRINET! ELEKTRONICKÁ NÁKUPNÍ STŘEDISKA, E-MAIL, SHAREWARE, KONFERENCE, ON-LINE HRY, DATA STATISTICKÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU A MNOHO DALŠÍCH ZAJÍMAVÝCH INFORMACÍ!**
- ✓ MEZI ZÁKAZNÍKY FIRMY TRIBASE PATŘÍ FIRMY JAKO **ČEZ, SOFTWARE602, POHRANIČNÍ POLICIE, GLAVUNION TEPLICE, 2. LÉK. FAKULTA UK, NEMOCNICE TEPLICE, PŘÍBRAM A DALŠÍ.**

VÝBĚR Z CENÍKU:

AUVA 386SX-25 2MB RAM, HD40, VGA 512/102X768, COLOR (KOMPLET VČETNĚ MONITORU A KLÁVESNICE)	38200,—
ALR BUSINESS STATION 486SX-20, HD80, VGA 512/1024X768, COLOR	120106,—
MODEM LONGSHINE 2400, MNP, EXTERNÍ	4990,—
MZDY, PERSONALISTIKA, PROGRAMOVATELNÉ, MODEL DO 25 ZAMĚSTNANCŮ	2990,—
ÚČETNICTVÍ, SKLAD, FAKTURACE, TISKY, PROGRAMOVATELNÉ	3990,—

- ☐ ZAŠLETE KOMPLETNÍ CENÍK TRIBASE
- ☐ MÁM ZÁJEM O PRAVIDLENÉ INFORMACE
- ☐ ZAJÍMÁ MĚ ELEKTRONICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM TRINET
- ☐ MÁM ZÁJEM O ŠKOLENÍ
- ☐ CHCI JEDNAT S VAŠÍM OBCHODNÍM ZÁSTUPCEM
- ☐ CHCI SE STÁT VAŠIM OBCHODNÍM ZÁSTUPCEM

Příjmení: Jméno: Firma:
Ulice: PSČ:
Město: Telefon: Fax:

Kupón vystřihněte, nalepte na korespondenční lístek, a zašlete na adresu:
TRIBASE computers, Jungmannovo nám. 1, 110 00 Praha 1

Lekce sedmá:
Obsluha funkčních kláves I

Jednodušší polovina

Igor Szántó

Minule jsme vytvořili cyklus, který řídí práci celého editoru. V každém průchodu aktualizuje obsah obrazovky, umístí neviditelný kurzor na správnou pozici, rozsvítí kurzor a počká si na stisknutí klávesy. Potom hned zhasne kurzor a klávesu zpracuje, neboli provede akci, ke které je příslušná klávesa určena. To celé se opakuje neustále dokola, dokud editaci neukončíme. Identifikaci stisknuté klávesy jsme prováděli standardní funkcí `readkey` a příkazem `case`, na vlastní zpracování jsme zpravidla zavolali speciální proceduru, aby byl program co nejčitelnější. Výjimku tvořily klávesy Ins a Esc, jejichž obsluha je tak jednoduchá, že tvorba procedury by byla naprosto samoúčelná.

Obslužné procedury jsme sice volali, leč nenaprogramovali jsme je. Nezbývá, než se do nich pustit dnes. Než se tak však stane, zopakujme si teoretickou látku z minula.

Probrali jsme dva nové příkazy. Jednak je to příkaz cyklu `for`, dále pak podmíněný příkaz `case`. Připomeňme si jejich syntax a sémantiku:

`for` *řídicí proměnná* `:=` *počáteční hodnota* `to` *konečná hodnota* `do` *příkaz*

Cyklus pracuje tak, že *řídicí proměnné* přiřadí *počáteční hodnotu* a pokud tato není větší než *konečná hodnota*, provede *příkaz*. Potom zvýší hodnotu *řídicí proměnné* o jedničku a pokud není její hodnota větší než *konečná hodnota*, provede *příkaz*. Tento postup opakuje tak dlouho, dokud *řídicí proměnná* není větší než *konečná hodnota*.

```
case výraz of
hodnota1 : příkaz1;
hodnota2 : příkaz2;
. . .
hodnotaN : příkazN
{ else příkaz }
end
```

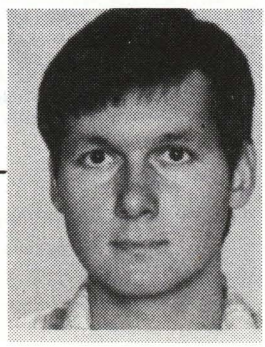
Pokud *výraz* nabývá *hodnoty1*, provede se *příkaz1*. Pokud nabývá *hodnoty2*, provede se *příkaz2* atd. Pokud nenabývá žádné z uvedených hodnot, a je přítomna část `else`, provede se *příkaz*. Není-li přítomna část `else`, neprovede se v takovém případě nic.

Připomeňme si ještě rozdíl mezi standardními procedurami `write` a `writeln`. Zatímco `write('Dobrý den.')` slušně pozdraví, pak `writeln('Dobrý den.')` také slušně pozdraví a navíc přemístí kurzor na začátek následující řádky.

Nových standardních procedur a funkcí nebylo mnoho. Obrazovku jsme mazali standardní procedurou `clrscr`, která nejenže obrazovku smaže, ale automaticky umístí kurzor do horního levého rohu. Kdykoli v programu potřebujeme zjistit souřadnice kurzoru, zavoláme standardní funkci `WhereX` pro X-ovou a `WhereY` pro Y-ovou souřadnici.

Nová látka

V dnešním a příštím pokračování vytvoříme procedury, které voláme za účelem zpracování stisknuté klávesy.



Ing. Igor Szántó, CSc. (*1961) absolvoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze, kde pracuje jako odborný asistent. Předmětem jeho odborné práce je využití počítačů v ASŘP chemického průmyslu.

Dnes se zaměříme na ty z nich, které realizují pohyb kurzorem v editovaném textu.

Jdi o řádek níž...

... velíme editoru při stisku šipky dolů, tedy klávesy *Down*. Přitom je volána stejnojmenná procedura:

```
procedure Down;
{=============}
begin
   if PracovniRadek^.po<>nil then
   begin
      if y>=ymax-1 then
      begin
         VypsatEcho:=true;
         PrvniRadekNaObrazovce:=
            PrvniRadekNaObrazovce^.po;
      end
      else
      begin
         y:=y+1;
      end;
      PracovniRadek:=PracovniRadek^.po
   end;
end;
```

Procedura nejprve zjistí, je-li kurzor na poslední řádce textu. Pokud ano, je situace jednoduchá, neprovádí se nic, kurzor i text zůstanou na svém místě. Pokud ne, musí kurzor přejít na následující řádek. Přitom jsou dvě možnosti. V případě, že kurzor je na posledním řádku textové obrazovky (`y` je větší nebo rovno `ymax-1`), zůstane stát a musí rolovat text za ním. To zařídíme posunutím ukazatele na první řádek na obrazovce o jeden řádek dopředu. V tom případě také požádáme o vypsání echa celé obrazovky, neboť je potřeba ji přepsat. Výsledným efektem bude dojem odrolování obrazovky o jeden řádek. Pokud je kurzor někde uvnitř obrazovky, je situace mnohem jednodušší. Zvětšíme pouze souřadnici kurzoru `y` o jedničku, přičemž žádná aktualizace obrazovky není nutná. V obou případech ale přejdeme s ukazatelem na pracovní řádek o jeden řádek dopředu. Tento příkaz se možná jeví zbytečný, protože aktualizace proměnné `PracovniRadek` se stejně později provede v těle hlavního řídicího cyklu. Důvodem této netrpělivosti je obsluha klávesy Ctrl-PgDn. K ní se ještě dnes dostaneme.

Jdi o stránku níž...

... provádí u všech editorů klávesa PgDn. V našem editoru za tímto účelem voláme proceduru PgDn a ta zase již hotovou proceduru `Down` (proč si neusnadnit život). Díky tomu se nám kód takto zredukuje:

```
procedure PgDn;
{=============}
begin
   for i:=1 to ymax-1 do Down;
end;
```

Pochopitelně, že komerční editory mají o něco složitější situaci. Při posunu o stránku zůstává zpravidla kurzor stát, zatímco text se odroluje. My nemusíme mít tak přemrštěné požadavky a skromně se spokojíme se simulací (`ymax-1`)-násobného stisknutí šipky dolů. Tedy čtyřiadvacetinásobného. Kurzor se tak ocitne na spodní řádce obrazovky, ať byl předtím kdekoli.

Jdi na konec aktuální řádky...

... provádíme klávesou End, která volá proceduru `EndOfLine`. Je velmi jednoduchá, posuďte sami.

```
procedure EndOfLine;
{==================}
begin
   x:=length(PracovniRadek^.txt)+1;
end;
```

Funkce procedury spočívá v jednoduchém aktualizování X-ové souřadnice kurzoru na hodnotu o jedničku větší, než je délka řádku, tedy těsně za řádek. Použili jsme standardní funkci `length`, kterou už dobře známe, vrací velikost řetězce, tedy počet znaků, jimiž je tvořen.

Jdi na konec souboru...

... je akce, kterou realizuje procedura CtrlPgDn po současném stisknutí kláves Ctrl-PgDn. Jak ji co nejefektivněji naprogramovat? Můžeme například využít již hotové procedury PgDn a volat ji tak dlouho, až `PracovniRadek^.po` nabude hodnoty `nil`. Tedy jinými slovy, dokud nenarazíme na poslední řádek textu.

```
procedure CtrlPgDn;
{================}
begin
   while PracovniRadek^.po<>nil do PgDn;
   EndOfLine;
end;
```

Teď by mělo být zřejmé, proč jsme hned uvnitř procedury `Down` aktualizovali `PracovniRadek`. Kdybychom to neudělali, cyklus `while` by nikdy neskončil, program by se zacyklil.

Nakonec ještě voláme proceduru `EndOfLine` jen z toho prostého důvodu, že chceme, aby se kurzor umístil na konec této poslední řádky.

Jdi o řádek výš...

... velíme editoru při stisku šipky nahoru, tedy klávesy Up. Přitom je volána stejnojmenná procedura:

```
procedure Up;
{==========}
begin
   if y<=1 then
   begin
      if PrvniRadekNaObrazovce^.pred<>nil then
      begin
         PrvniRadekNaObrazovce:=
            PrvniRadekNaObrazovce^.pred;
         VypsatEcho:=true;
      end;
   end
   else y:=y-1;
end;
```

Procedura se podobá proceduře `Down`, je však naprogramována trošku z jiného konce. Nejprve zjistíme, jestli jsme s kurzorem na první řádce obrazovky (`if y<=1 then...`), či někde uvnitř (`else...`). Jen v případě, že jsme na první řádce, může existovat případ, že je to úplný začátek textu. Takže jsou tři možnosti:

Kurzor je na počátku textu, zůstane tam, kde je, neděje se nic a procedura končí.

Kurzor je na první řádce obrazovky, není to však první řádek textu. Potom kurzor zůstane tam, kde je, přejdeme s ukazatelem na první řádek na obrazovce o jeden řádek výše a požádáme o přepis celé obrazovky.

Kurzor je na druhém nebo dalším řádku obrazovky, potom snížíme jeho Y-ovou souřadnici o jedničku, neboli přejdeme o jeden řádek výše.

Jdi o stránku výš...

... provádí u všech editorů klávesa PgUp. V našem editoru za tímto účelem voláme proceduru PgUp a ta zase již hotovou proceduru `Up`. Kód je analogický proceduře `PgDn`:

```
procedure PgUp;
{=============}
begin
   for i:=1 to ymax-1 do Up;
end;
```

Jdi o znak vlevo...

... je význam šipky vlevo, tedy klávesy Left. My její funkci implementujeme ve stejnojmenné proceduře:

```
procedure Left;
{=============}
begin
   if x>1 then x:=x-1;
end;
```

Je velmi jednoduchá, že? Prostě snížíme X-ovou souřadnici kurzoru o jedničku, pokud kurzor není na první pozici na řádce.

Jdi o znak vpravo...

... je význam šipky vpravo, tedy klávesy Right. My její funkci implementujeme ve stejnojmenné proceduře:

```
procedure Right;
{==============}
begin
   if x<xmax then x:=x+1;
end;
```

Pokud kurzor ještě může doprava, zvýšíme jeho X-ovou souřadnici o jedničku.

Jdi na začátek aktuální řádky...

...je snad nejjednodušší myslitelný příkaz. Provádí ho klávesa Home voláním procedury `Home`. Jak bude vypadat ?

```
procedure Home;
{=============}
begin
   x:=1;
end;
```

Ať je kurzor kdekoli, přiřadíme jeho X-ové souřadnici jedničku.

Jdi na začátek souboru...

...je o moc jednodušší příkaz než analogický skok na konec souboru. Je to proto, že v každém okamžiku víme, kde se nachází začátek textu, ukazuje na něj proměnná `PrvniRadek`. Nemusíme proto procházet spojový seznam řádek po řádku. Stačí přiřadit ukazateli na první řádek na obrazovce první řádek textu, poslat kurzor do horního levého rohu a požádat o přepsání celé obrazovky. A je to.

```
procedure CtrlPgUp;
{================}
begin
   PrvniRadekNaObrazovce:=PrvniRadek;
   x:=1;y:=1;
   VypsatEcho:=true;
end;
```

Pro úplnost připomeňme, že skok na začátek souboru provádí voláním procedury `CtrlPgUp` kombinace kláves Ctrl-PgUp.

To byla první porce procedur zpracovávajících funkční klávesy editoru SKED, tu další vám přinese příští číslo. Schválně jsem pro dnešní pokračování vybral jednodušší polovinu. Nemusíte být každý měsíc bombardováni záplavou nových příkazů, standardních procedur a funkcí jazyka, je čas procvičovat to, co jsme se naučili. Dovolte mi, abych si na závěr zahrál hru na Zemana a blýsknul se zde výstižnou metaforou. Jak se řadí rychlost, jak se pouští spojka a přidává plyn, už víme. Je na čase začít přesouvat těžiště našeho zájmu na řešení dopravních situací.

Střípky z mého (pé)céčka

Dodatky k Domovníkům a venturování bez Ventury

Slávo Herman

Nedávno jsem si přečetl v Bajtu (v tom americkém) článek Jiřího Prunela — pardon, totiž samozřejmě Jerryho Pournella — o problémech, které měl s nainstalováním vyšší verze Windows, jmenovitě Windows 3.1, na svůj počítač. S uspokojením jsem tehdy konstatoval, že něco takového by se mně stát nemohlo. Jednak nejsou ani na jednom z počítačů v mém dosahu nainstalovány takové věci, o kterých bych předpokládal, že by mohly jakkoliv kolidovat s vyšší verzí Windows, jednak — to zejména — nehrozí, že by mi někdo Windows 3.1 poslal na odzkoušení. A pokud jde o zarputilé vyhledávání a smazávání všelijakých starších verzí windowsovských systémových souborů instalačním SETUPem, a to i v rafinovaně ukrytých podadresářích, na které si Jerry stěžoval, tu by pomoc měla být přímo nasnadě — řekl bych, že stačí několikrát rozumně aplikovat starý DOSovský příkaz REN. Například já v adresáři normálně — pokud neběží Windows — vůbec nemám soubor WIN.COM, bez kterého jaksi Windows nejdou spustit, z toho důvodu, abych mohl odkudkoliv bez problémů místo něj spustit WIN.BAT. Tento soubor pak pouze vypíše upozornění, že když chcete na mém počítači spustit Windows, musíte si nejdřív rozmyslet, jestli tak chcete učinit v rozlišení 640x480 pixelů anebo 800x600 pixelů, a podle toho spustit 6X4.BAT anebo 8X6.BAT. Podle toho, který z obou dávkových souborů si vyberete, proběhne nejprve překopírování COPY _WIN.COM WIN.COM, anebo COPY XWIN.COM WIN.COM, které teprve vytvoří soubor, umožňující spuštění Windows, a obdobně je nakopírován SYSTEM.INI. Následuje spuštění WIN.COMu a poslední řádek obou batch-souborů obsahuje destruktivní DEL WIN.COM, bez něhož by se napříště Windows spustily v naposledy zvolené podobě a uživatel by nebyl upozorněn na možnost volby grafické konfigurace.

Ale to jen tak na okraj; dnes bych se, na rozdíl od minulého pokračování, nechtěl příliš soustředit na Windows, ale krátce vrátit k recenzi, kterou jsem tvořil zhruba před měsícem, a podat stručnou zprávu o tom, jak již brzy bude možno v našich končinách venturovat bez Ventury.

Tedy nejprve k recenzi, kterou jsem takto před měsícem dopisoval a která vyšla v minulém čísle SWN. Jedním z recenzovaných programů byl i HH Manager, a jelikož jsem po vrácení zapůjčeného exempláře verze 3.04b programu firmě H.S.H. promptně obdržel novou verzi 3.05a, mám dojem, že tato firma to myslí s vývojem svého produktu opravdu vážně. Ostatně posuďte sami: Nejen že v poměrně krátkém čase přibyly nové formáty prohlížení souborů — kromě Lotus 1-2-3 je to i prohlížeč komprimovaných souborů ARC, ARJ, LZH, PAK a ZIP, takže v tomhle ohledu se již komfortem plně vyrovná Manažeru M602, a snad ho i předčí (nevím totiž, jestli M602 umí zobrazit i obsah zkomprimovaného souboru, pakliže má k dispozici patřičný „rozbalovací" program) — ale informace o prohlížeči grafických souborů (mimo jiných formátu PCX, TIFF a SCR), který by snad již v tuto dobu měl být dodáván, o připravovaném manuálu, majícím nahradit čtveřici tenkých brožurek, jakožto i výhledově chystané slovenské verzi svědčí o seriózní snaze firmy upoutat potenciálního zákazníka.

Druhá poznámka se týká konkurenčního produktu Arcshell. I tento program nabízí velký výběr nejrůznějších funkcí a utilit, mimo jiné též možnost zašifrovat soubor pomocí zvoleného hesla tak, aby se nedala nějakým způsobem zneužít v něm obsažená data. Při testování jsem pochopitelně tuto možnost vyzkoušel a s výsledkem jsem byl spokojen: Testovaný textový soubor opravdu změnil podobu do té míry, že se stal absolutně nečitelným. Po opětovném zpracování tímtéž programem nabyl původní tvar. Tenhle test však byl, jak se později ukázalo, nedostatečný. Až několik dní po dopsání a odeslání recenze jsem objevil, že autor programu se dopustil na pohled jen drobného, ovšem svými důsledky dalekosáhlého opomenutí. Po zašifrování totiž původní soubor zůstává i nadále fyzicky přítomen na disku a lze jej bez problémů restaurovat, tedy zpřístupnit a v něm obsažená data odtajnit. Je pouze přejmenován — bohužel, dost nápadným způsobem — a „vymazán" tak, jakoby byl užit příkaz DEL. Obnovení takového souboru je pro MS-DOS 5.0 (a nejen pro něj) hračkou; stačí užít příkaz UNDELETE.

Málokdo z těch, kdo se zajímají o DTP, nezná aspoň z doslechu program Ventura Publisher. Spolu s PageMakerem představuje „klasiku" mezi stolními publikačními systémy. I při celkově příznivém cenovém vývoji v oblasti softwaru u nás jsou ceny „pravých" DTP programů ještě pořad hodně vysoké, takže Ventura není program pro běžného neprofesionálního uživatele, jakými by dejme tomu mohli být redaktoři středoškolského studentského časopisu.

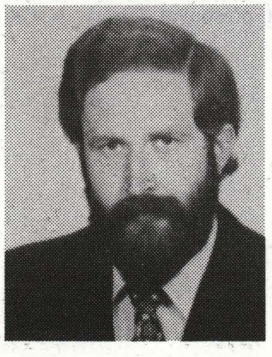
Je tu však ještě další háček. I když jste se již nějakým způsobem (věřím, že legálním) k Venturе dostali, nemáte zatím vyhráno. Nezbude vám než obrnit se andělskou trpělivostí a nezlomným elánem při studiu manuálů a prvních pokusech. Já sám jsem ji (tu trpělivost), přiznávám se, neměl, a hlavně jsem si doposud

nevyšetřil patřičné časové kvantum: řekl bych, že jestli nechcete zůstat trapným amatérem, musíte Venturе obětovat nejméně měsíc ze svého života a zcela se do ní v tom období pohroužit.

Jistým náhradním řešením je užití kombinace Windows plus AmiPro: cenově přijatelnější, a pokud jde o zvládnutí, časově méně náročné — ale bohužel nemáte ten docela pravý pocit, že děláte DTP: AmiPro je přece jenom v první řadě textový procesor.

Trochu jiný dojem jsem v tomto ohledu měl po shlédnutí pracovní verze DTP programu Finesse americké firmy Logitech. Protože mám jakési zkušenosti s Venturou, bylo mi již po pěti minutách jasné, že konečně vidím něco, co je funkčně i graficky nápadně podobné Venturе, s čím bych ovšem na rozdíl od ní byl schopen začít pracovat okamžitě po dočtení únosně rozsáhlého manuálu. Finesse nevyžaduje žádné speciální prostředí (obsahuje run-time verzi GEMu), pracuje (prý) obstojně i na PC/XT a co je pro nás snad nejzajímavější, viděl jsem jej v téměř hotové čistě slovenské podobě včetně slovenského manuálu. Jestliže bude i cenová hladina úměrná finančním možnostem obyčejných slovenských (a českých) uživatelů, nevidím opravdu důvod, proč by tento produkt jisté maďarské firmy nemohl doznat v našich vlastech značné obliby. Možná, že vám o něm napíšu ještě více, ale počkám si raději, až bude slovenský kabátek tohoto programu docela hotový a až (a jestli) mi ho ona firma (jejíž jméno před vámi nechci zatajit, ale zapomněl jsem se bohužel kolegy na ně zeptat) oficiálně poskytne k otestování. Prozatím se loučím, snad vám budu moci za měsíc sdělit opět něco zajímavého.

Hviezdoslav Herman (*1951) se dlouho skrýval pod pseudonymem Jiří Prunel. Žije v Bratislavě. Je absolventem filosofické fakulty Univerzity Komenského, pracoval jako překladatel a nakladatelský redaktor. Nyní je zaměstnán v Ústavu informácií a prognóz školstva, mládeže a telovýchovy jako vedoucí kanceláře projektu Comenius. Pokud jde o počítače, zajímá se především o jazyk C, operační systémy a textové procesory.



Anatomie viru (2) - boot viry

Pavel Baudiš

Dnes se budeme zabývat anatomií boot virů. Viry, které napadají soubory, si necháme na příště. Nebudeme se věnovat ani manipulační činnosti virů, zaměříme se pouze na jejich aktivační část a způsob šíření.

Jak jsme si již řekli minule, boot viry se šíří po systémových oblastech disků (což jsou zaváděcí sektor u disket a zaváděcí sektor či sektor s tabulkou rozdělení disků u pevných disků). Jednotlivé boot viry se mohou od sebe značně lišit, proto v následujících odstavcích se budeme věnovat obecnému boot viru, který bude mít nejčastější vlastnosti existujících a rozšířených virů.

Všechny zaváděcí sektory obsahují kód, který je vykonáván standardním způsobem: obsah sektoru je přečten na adresu `0:7C00h` a od této adresy spuštěn. Tento kód může být v zaváděcím sektoru dlouhý od 448 do 451 slabik (záleží na verzi systému), v sektoru s tabulkou rozdělení disků zabírá až 446 slabik. V okamžiku aktivování tohoto kódu (nebo viru) není operační systém dosud instalován, proto kód může využívat pouze služeb systému BIOS.

Zdravý počítač může být infikován boot virem pouze jediným způsobem - pokusem o zavedení systému z napadené diskety. Přitom tato disketa ve skutečnosti nemusí být systémová (o tom rozhoduje až kód v zaváděcím sektoru diskety). Je proto zajímavé, jak často a přímo masově se boot viry šíří, když jsou založeny hlavně na zapomnětlivosti uživatelů, kteří nechají disketu v jednotce poté, když ji už nepotřebují.

Boot virus se musí trvale instalovat do paměti, protože jinak by nemohl zabezpečit své další šíření. Musí to provést tak, aby nebyl později přepsán systémem (který předpokládá, že v normálně nepoužité paměti nic není) či jinými aplikačními programy. Teoreticky připadá v úvahu paměť typu Extended, Expanded, HIMEM, UMB, RAM paměť na adaptérech přídavných zařízení a Video RAM. Ne všechny tyto paměti jsou v okamžiku aktivování viru k dispozici, navíc je spousta počítačů, které je vůbec nepodporují. V praxi proto boot viry používají nejčastěji konec operační paměti RAM. Velikost paměti RAM je totiž uložena v datové oblasti BIOSu a tuto hodnotu (v současné době jde v naprosté většině o 640 KB) pak operační systém bez ohledu na skutečné množství paměti použije jako horní mez. Virus při své instalaci zmenší tuto hodnotu (většinou o 2 až 10 KB) a do takto uvolněné paměti zkopíruje svůj vlastní kód.

Poté virus přečte zaváděcí sektor z pevného disku a zjistí, zda je již tento disk napaden. Pokud není, pokusí se ho napadnout. V tuto chvíli nemohou být aktivní žádné softwarové antivirové ochrany, takže se mu to skoro jistě podaří. Boot viry jsou většinou poměrně jednoduché a krátké, a proto se vejdou do původního sektoru místo originálního kódu. Některé jsou ale delší, a tak potřebují další prostor pro svůj kód. Využít mohou buď většinou volné sektory na nulté stopě pevného disku, místo za oblastí přidělenou pro operační systém, či místo přímo v této oblasti. V posledním případě virus většinou označí takové místo jako vadné, v případě operačního systému MS-DOS virus modifikuje tabulku FAT (File Allocation Table, což je zřetězený seznam clusterů, přiřazených jednotlivým souborům). Velmi častou praxí u disket je i ukládání viru a dat do dalších dodatečně zformátovaných stop. Většinou jde o stopu 40 či 80 podle typu diskety.

V originálním sektoru jsou samozřejmě uložena kromě kódu i data, která jsou pro správný chod počítače nutná. Jedná se zejména o vlastní tabulku rozdělení disků, kde jsou popsány jednotlivé logické oblasti disku. Virus zkopíruje tato data na příslušné místo ve svém kódu a takto modifikovaný sektor zapíše zpět. Originální sektor buď zapíše na disk, nebo ho vůbec nepoužívá (což vede v řadě případů ke konfliktům, pokud tento sektor obsahoval nějaký speciální nestandardní kód).

Aby byl virus aktivní, musí se napojit alespoň na jeden vektor přerušení. Nejčastěji se jedná o přerušení 13h (diskové operace BIOS), 08h (služby časovače) a/nebo 09h (vstup z klávesnice). Od této chvíle virus monitoruje činnost počítače a může být aktivní v pravidelných časových intervalech, při vstupu z klávesnice a zejména při práci s disky. Pokud je prováděna nějaká operace s disky (například čtení), virus přečte zaváděcí sektor a testuje, zda je daný disk již napaden. Pokud ne, ihned jej infikuje. Proto může vést k napadení diskety i taková činnost, jakou je například výpis adresáře.

Pokud virus napadá pevné disky během své instalace, není v průběhu další činnosti nutné testovat, zda jsou pevné disky již infikovány. Stačí se zaměřit pouze na diskety. Časté testování disket zpomaluje chod počítače. Proto virus může zjišťovat, zda v daném okamžiku běží motor diskety, a pokud ano, svoji přítomnost na daném médiu netestuje, protože předpokládá, že to provedl již dříve.

I boot viry mohou použít techniku „Stealth", tedy skrývání. Když je takový virus aktivní, pak modifikuje informace vyžadované systémem či aplikacemi tak, že není možno virus na disku zjistit. Pokud je například zjištěn požadavek na čtení zaváděcího sektoru, virus místo platného a infikovaného sektoru přečte z jiného místa na disku původní zaváděcí sektor. O skutečném obsahu sektoru se volající program nedozví nic.

Boot viry se šíří pomocí funkcí BIOSu, a proto mohou napadat pouze lokální jednotky a disky. Nemohou se proto šířit z jednoho počítače na druhý po počítačové síti, přenos je možný pouze přes infikované diskety.

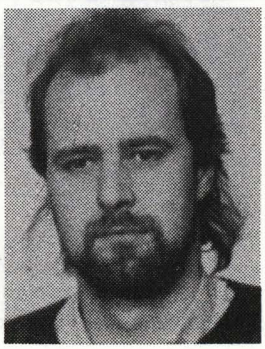
Boot viry vůbec nenapadají soubory a ani jim nijak neškodí. Výjimkou může být manipulační činnost viru (která může obsahovat cokoli) či chyba v kódu. Do této kategorie je nutno zařadit i některé viry, které manipulují s tabulkou FAT a přitom neberou (a ani nemohou brát) v úvahu změny, ke kterým došlo v novějších verzích operačního systému. Protože systém souborů není virem postižen, je možno i v případě napadení počítače boot virem zachránit data na disku. Stačí zavést systém z originální systémové diskety (v tom případě není virus aktivní) a všechny soubory zálohovat. Po odstranění viru z počítače je možno ze záložních kopií data obnovit.

Velmi nebezpečná je u boot virů možnost reinfekce. Uživatelé totiž často zapomínají na to, že se virus rozšířil i na všechny diskety, které s infikovaným počítačem přišly do styku a které nebyly chráněny proti zápisu. Proto je důležité prověřit i všechny nosiče dat a pokud je na nich virus nalezen, odstranit ho!

Velmi často dochází k tomu, že antivirové programy typu *scan* hlásí aktivní boot virus v paměti v okamžiku, kdy je testována infikovaná disketa. Tato vlastnost je příčinou mnoha fám o tom, že virus se může aktivovat pouhým výpisem adresáře a podobně. Skutečnost je však jiná. Operační systém potřebuje znát parametry diskety, a proto přečte její zaváděcí sektor včetně viru. Ten pak zůstává v paměti, kde je později skutečně nalezen antivirovým programem. Virus však není aktivní a funkční, to ale program typu *scan* **není** schopen zjistit.

A jak boot viry z disku odstranit? Nejjednodušší je použít antivirové programy, ale jde to i bez nich. Po zavedení systému z originální diskety, chráněné proti zápisu, a po zálohování všech dat na disku se do toho můžete pustit sami. U virů, které i na disku napadají zaváděcí sektor, můžete použít program SYS. S viry, napadajícími sektor s tabulkou rozdělení disků je to trochu složitější. Pokud máte operační systém MS-DOS 5.00, stačí spustit program FDISK s parametrem `/MBR`. U starších verzí systému je nutno pomocí nějakého programu (např. Nortonových utilit) vynulovat infikovaný sektor pevného disku a pak znovu definovat logické disky (pomocí FDISK), naformátovat je (FORMAT) a obnovit data ze záložních kopií. Pak je nutno zkontrolovat, zda je virus opravdu zlikvidován. A pozor: nezapomeňte na všechny diskety!

Ing. Pavel Baudiš (*1960) vystudoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko technologické v Praze. Pracoval ve Výzkumném ústavu matematických strojů. Je spolumajitelem firmy Alwil Software. Zabývá se operačními systémy, ochranou dat, zejména antivirovou.



Standardy v oblasti CAD

Branislav Lacko

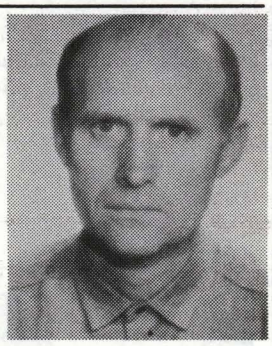
Standardizace v oblasti technického kreslení má již svoji mnohaletou tradici. Technický výkres jako základní prostředek komunikace mezi konstruktérem, technologem, dělníkem, kontrolorem, zásobovačem, plánovačem, servisním pracovníkem a dalšími pracovníky vývojového nebo výrobního procesu, se stal jedním z prvních předmětů technické standardizace. Mezinárodní dělba práce a spolupráce potřebu a nutnost standardizace jen ještě více zdůraznila.

Nyní, když počítačová podpora konstruktérské práce se stále více rozšiřuje, je potřeba pamatovat i na standardy v oblasti CAD.

Jen krátce trvalo období, kde se zdálo, že dosavadní standardy ruční výkresové dokumentace bude nutno přizpůsobit omezeným možnostem mikropočítačů s malou kapacitou paměti a primitivním souřadnicovým zapisovačům. Z těchto dob pochází návrh na zavedení dvou tlouštěk čar místo tří. V současné době umožňuje počítačová grafika, výkonnostní parametry mikropočítačů a kvalita periferních grafických jednotek tak široké možnosti, že se naopak uvažuje, že jsou zbytečná pravidla např. o zjednodušení kreslení valivých ložisek, těsnění a dalších normalizovaných prvků.

Potřeba vzájemného předávání souborů a tím vzájemné kompatibility je vyžadována jednak realizací filosofie počítačem integrované výroby (CIM), aby se mohl propojit celý řetěz CAE - CAD - CAPE - CAPP - CAA - CAT - CAQ, jednak to vyplývá z týmové práce technických profesí a ze vzájemné spolupráce různých firem na složitých výrobcích. Např. západoněmecké firmy, sdružené ve Svazu výrobců automobilů VDA se dohodly, že při výměně technické dokumentace budou společně používat jen počítačových souborů pořízených systémy CAD/CAM. Základem se stal formát IGES (viz dále) ve verzi 3.0 podle standardu ANSI. Pro odstranění nejednoznačností a zvýšení spolehlivosti standardu IGES byl vypracován v rámci spolupráce formát VDAIS (VDA IGES Subset), jehož návrh umožňuje specifikovat závazné konverzní směrnice zohledňující i systémové dialekty. Tato aktivita výrobců automobilů dokazuje, že takto je zatím nutno nahrazovat nedostatečně rychlý vývoj mezinárodních norem v této oblasti.

V oblasti CAD je prozatím přijat jen jeden *komplexní standard* na úrovni mezinárodní normy ISO. Je to Graphical Kernel System (GKS) ISO 7942-1985, který byl ze standardu 2D grafiky rozšířen na GKS-3D v roce 1987. Na tento standard navazuje norma ISO 8651, která specifikuje rozhraní pro využití programovacích jazyků FORTRAN, PL/I, Pascal a Ada ke tvorbě uživatelských aplikací nebo systémových modelů.



Ing. Branislav Lacko, CSc. (*1943) je vysokoškolským učitelem na VUT v Brně. Zabývá se metodikou analýzy a programování, zpracováním hromadných dat a výukou programování.

GKS vlastně představuje vazbu mezi operačním systémem a dalšími vrstvami vyšší úrovně, která na sebe přebírá úlohu řízení grafických pracovišť. Vyššími vrstvami se zde rozumí vrstva závislá na aplikačním programovacím jazyku, dále aplikačně orientovaná vrstva a konečně aplikační program používaný uživatelem.

GKS je orientován na síť minipočítačů, ve které dochází ke sdílení výkonných grafických pracovišť a sdílení významných souborů GKSM (GKS Metafile). Z tohoto hlediska jsou přesně definovány zásady komunikace mezi počítačem a grafickými stanicemi (stavy, příkazy, data) a chování počítače a grafických pracovišť.

Následně vznikl v roce 1987 systém PHIGS (Programmer's Hierarchical Interaction Graphic System), který rozšiřuje počítačovou grafiku o prvky modelování a počítačovou simulaci. V jeho rámci se zavádí navíc tzv. CSS (Central Structure Storage), kde jsou uložena všechna grafická data.

Bohužel oba systémy jsou rozšířeny u sálových počítačů a minipočítačů, zatímco jen málo mikropočítačů třídy PC je orientováno na tento systém.

V oblasti osobních počítačů panuje zatím velká roztříštěnost systémů CAD, založených na firemních přístupech. Z toho vyplývá i mnoho různých formátů grafických souborů pro CAD, mající pouze firemní standardy.

Především je potřebné rozlišit dvě velké skupiny grafických souborů: soubory pro vektorové grafické formáty a soubory pro rastrové formáty bodově orientované.

Systémy CAD využívají především *vektorové formáty*, které umožňují snadné zmenšování obrazců včetně dalších transformací a neztrácejí přesnost rozlišení při těchto operacích. Na druhé straně se nelze rastrovým formátům vyhnout zejména při automatické konverzi obrazových předloh scanovacími systémy. Přesto rastrové grafické soubory jsou převážně využívány v oblasti desktop publishing, prezentační grafiky a počítačového malířského umění.

Uvádíme jen stručný přehled nejčastěji používaných a doporučovaných formátů obou skupin.

IGES (Initial Graphics Exchange Standard), nejrozšířenější vektorový formát pro 2D a 3D systémy CAD, který umožňuje přenášet obrazce složené z úseček, křivek, textů, o různých tloušťkách čar, různých barev a typech čar. Je standardizován americkou normou ANSI.

DXF (Drawing Exchange Format), formát stejných schopností jako IGES, který zavedla firma Autodesk rozšířením svého kreslícího programu AutoCAD. Je používán zejména na osobních počítačích a umožňuje export a import grafických souborů nejen v systému AutoCAD, ale i v mnoha dalších kreslících programech.

CGM (ANSI Computer Graphics Metafile), vektorový grafický formát aplikovaný v mnoha amerických systémech CAD orientovaných pro použití na osobních počítačích, který se také používá i v oblasti DTP.

HPGL (Hewlett-Packard Graphics Language) je prostředek pro ovládání souřadnicových zapisovačů, který se pro své dobré vlastnosti rozšířil i do oblasti DTP. Umožňuje řídit vykreslování složitých výkresů na souřadnicových zapisovačích s výměnnými péry. Dnes jsou k dispozici standardy HPGL a HPGL/2.

VDI (Virtual Device Interface) prostředek pro komunikaci mezi různými typy grafických zařízení, vyvinutý firmou Graphics Software Inc., nezávislý na typu zařízení. Je používán pro komunikaci s různými grafickými jednotkami v mnoha systémech CAD.

EMI (The Engineering to Manufacturing Interface) je soubor používaný firmou IBM u systémů COPICS a MAAPICS a je dostupný jak ve verzi DOS, tak ve verzi pro OS/2.

GDF (Graphical Display Facility) je formát zavedený firmou IBM v rámci IBM Graphics Data Display Manager, který může být použit pro export a import grafických souborů na počítačích PS/2, ale také pro minipočítače řady AS/400 a počítače sálové s architekturou IBM System 370.

GDE (Graphics Data Exchange) formát zavedený pro výměnu grafických informací v systému CAD IBM pro počítače PS/2, který je označován jako CADAM.

DE CATIA (Data Exchange CATIA) je formát výměny grafických informací pro IBM CAD systém CATIA.

ALWIL SOFTWARE

Soubor antivirových programů AVAST! verze 4.30

Scan a odstranění virů

Locate-GUARD je antivirový program typu scan, který vyhledává více než 570 druhů počítačových virů a blíže nezjistitelný počet jejich variant. LGUARD umí tyto viry najít v operační paměti, v systémové oblasti disků i v programech uložených v souborech na disku. Program **Virus-GUARD** odstraňuje (pokud je to možné) v ČSFR nejrozšířenější počítačové viry tak, že napadené soubory uvede do původního stavu.

Integrita dat

Alter-GUARD umožňuje kontrolovat změny souborů. Vytvoří na disku databázi, do které pro každý soubor zapíše jeho atributy, velikost, datum a čas poslední modifikace a tři kontrolní součty. Při následujících spuštěních AGUARD porovnává aktuální stav s údaji v databázi a vypíše seznam modifikovaných souborů. **Sum-GUARD** je jednoduchý program pro rychlou kontrolu změn souborů např. při zavedení systému.

Monitorování systému

FIle-GUARD je paměťově rezidentní program (cca 9 KB), který v reálném čase hlídá všechny pokusy o modifikaci sledovaných souborů (smazání, otevření pro zápis, zápis atd.). Program sleduje i případnou destruktivní činnost virů. Zachytí pokusy o formátování a přímý zápis na disk, o krokování přerušení a změnu jejich vektorů atd. FGUARD odhalí většinu virů již v okamžiku, kdy se poprvé pokusí napadnout Váš systém.

AVAST! stojí pouhých 2890 Kčs, v případě nákupu pro více počítačů můžete získat slevu až 95 %. **AVAST!** je šestkrát ročně aktualizován, cena aktualizace je 250 nebo 490 Kčs podle rozsahu změn. Novinkou je služba **AVS**, která obsahuje všechny aktualizace na celý rok. Cena **AVS** je 750 Kčs při zachování slev. **AVAST!** používá více než deset tisíc legálních uživatelů, kteří jsou s ním velmi spokojeni. Pokud se mezi ně chcete zařadit i Vy, informujte se u Vašeho dodavatele programového vybavení nebo distributora:

ALWIL Trade spol. s r. o., Průběžná 76, 100 31 Praha 10, tel (02) 7822547-8, fax (02) 781 05 48

Zatímco vektorové formáty jsou založeny na myšlence zakódování informací o bodech, úsečkách, kružnicích, křivkách, které tvoří výkres a o jejich dalších atributech (barvě, tloušťce čáry atd.), *rastrové formáty* rozkládají celý obraz do bodů, podobně, jak to známe z novinového tisku.

TIFF (Tag Image File Format) se stal jakýmsi kvazistandardem v oblasti grafiky DTP a některých CAD systémů. Používá ho řada firem, z nich je snad dobré jmenovat Microsoft a Aldus.

EPS (Encapsulated PostScript) slouží k vykreslování výkresů systémů CAD na laserových tiskárnách např. IBM Personal PagePrinter, IBM Laser Printer, HP Laser Jet a dalších. Formát používá i program CORELDRAW.

PIF (Picture Image Format) je volitelný doplněk při exportu výkresů ve formátu GDF u systému CAD firmy IBM.

PCX se rozšířil díky popularitě programu Paintbrush firmy ZSoft, který v tomto formátu ukládá nakreslené obrázky na disk nebo disketu.

BMP je rastrový standard pro operační systémy Windows 3.0, OS/2 ve verzích 1.x a 2.x.

Poznamenejme, že v důsledku neexistence opravdových standardů je potřeba vždy zkontrolovat odkazy a popisy v dokumentaci jednotlivých produktů, které tyto formáty cituji, a prověřit jejich úplnou kompatibilitu. Pro konverzi mezi různými formáty existuje již řada připravených programů, a proto je dobré vždy nejprve si prověřit, zda neexistuje již hotový program, který konverzi zajistí.

V souvislosti s programy CAD pro výkresovou dokumentaci je nutno zdůraznit, že je třeba se u těchto programů přesvědčit, jak respektují normy pro tvorbu technické dokumentace. U nás je to norma *ČSN 01 32 02 - Druhy konstrukční dokumentace*, případně *ČSN 01 63 32 - Druhy technologické dokumentace*. Dále *ČSN 01 31 10* až *14* normalizující formáty výkresů, druhy čar, použitá měřítka atd. *ČSN 01 32 50* a *01 63 34* určují tvar a formát popisových polí a *ČSN 01 32 60, ČSN 01 63 36* formát textových dokumentů, jako jsou kusovník a průvodní technická zpráva. Další řada norem *01 31 80* a následující, předepisující tvar diagramů a tvar a význam značek pro kreslení schémat, značky pro určení přesnosti, polohové přesnosti, drsnósti atd. Pokud programový produkt nerespektuje tyto normy, neodpovídají výkresy zhotovené CAD platným normám.

Oblast aplikací systému CAD stále ještě čeká na standardizaci v oblast ukládání dat formou datové báze. Dosavadní databáze nejsou uzpůsobeny k ukládání dat s dynamicky se měnící strukturou a pro datové struktury tak velkého rozsahu. Teprve poslední verze některých databázových systémů umožňují pracovat s datovými strukturami VLBO-Very Large Binary Object, jejichž prostřednictvím lze řešit ukládání grafických a audiovizuálních dat, přičemž tyto objekty mohou být umístěny do databází současně s klasickými datovými strukturami tvořenými z celých čísel, reálných čísel, zvláštních datových numerických typů, např. datum, a textových dat. Nástup multimédií zřejmě urychlí zavedení standardů, které se budou moci využít i pro databáze CAD.

Snadno, rychle a nevalně

P.Novák: MS-DOS 5 snadno a rychle

vydala Grada 1991, 125 stran, cena 190 Kčs

Tato kniha má seznámit čtenáře se základy systému MS DOS 5.0. Kromě obecného úvodu obsahuje zejména popis příkazů MS DOS a jeho manažeru DosShell.

Knihy nakladatelství Grada se vyznačují perfektní grafickou úpravou, bohužel o obsahu se to v tomto případě říci nedá. Z názvu by se dalo soudit, že se snadno a rychle naučíte pracovat s MS-DOSem, pravda je ale jiná — tato příručka byla snadno a rychle napsána.

Většina jejího obsahu je tvořena téměř doslovným přepisem z originální dokumentace a má většinu nedostatků, kterými se tyto české rychlokvašky vyznačují. Zmíním se jen o těch, které mi vadily nejvíce. Hlavní nedostatek je naprosté minimum „omáčky" a příkladů. Například: V úvodu je sice je povídání o portech, ale už tam nejsou jejich jména LPT1, COM1 apod. — ta jsou uvedena až v informaci, jak se nesmí jmenovat soubory. V anglické příručce to je podobně, ale s tou dostanete obvykle ještě dokumentaci počítače a tam to bývá — anglicky. Další věcí, zejména pro verzi 5.0 neodpustitelnou, je absolutní vakuum v informacích o národním prostředí. Nalezl jsem jen popis COUNTRY, který je z celé podpory nejzbytečnější. Ještě si dovolím příručce vytknout, že jsem nenašel ani zmínku o rezidentních programech a že má mimořádně ubohý rejstřík. Jediné plus vidím v popisu DosShellu, který se moc často v češtině nevyskytuje.

Nevím, pro koho je ta příručka vlastně dobrá. Kdo už něco ví, tomu mnoho nepřinese, a začátečníka zaplaví výčtem rozdrobených informací s minimem příkladů a vzájemných odkazů. Snad by mohla posloužit jako příloha ke studiu anglického originálu nebo jako český ekvivalent originální dokumentace, ale to už je na trhu v lepší a levnější podobě. Nicméně — prodává se dobře.

Jan Vaněk

Nepřesná střelba na lišku

Vladimír Plecháč: FoxPro 2.0 — Užití a SQL. 84 stran.

Vladimír Plecháč: FoxPro 2.0 — Tvorba aplikací. 86 stran.

Obě publikace vydal GComp Praha.

Téměř každý, kdo za pěkných pár tisíc nakoupil FoxPro 2.0, si ho zajisté chce náležitě užít. Název první příručky k tomu přímo vybízí. Po krátkém zalistování zjistíte hned v předmluvě, že kniha je určena především novicům ve světě počítačů. Z tohoto pohledu ji budu posuzovat i já. Dříve než začnu, musím v krátkosti načrtnout, co si slibuji od příručky určené začátečníkům. Především je nutné vyložit základní pojmy z dané oblasti a to přístupnou formou. Rovněž je nutné spolu s českými termíny uvádět i jejich anglický originál, aby uživatel nebyl příliš překvapen po spuštění programu. Ideální je stručný slovníček v závěru publikace. Česká terminologie by měla vycházet z uznávaných standardů, aby uživatel neměl příliš velké potíže po přechodu na dokumentaci jiných autorů. Rozhodující je přesnost podané informace, začátečníka dokáže neúspěch způsobený chybnou interpretací textu zcela odradit.

Obsah skutečně napovídá, že si začátečníci přijdou na své — po výkladu co je databáze, co je FoxPro, jak připravíte databázi, následuje: jak řídit zpracování databáze, jak uspořádat záznamy, jak zobrazit záznamy a co je relace. Vyvrcholením je popis dotazovacího jazyka RQBE (Relational Query By Example), o kterém je v předmluvě poněkud přehnané tvrzení, že je na něj kniha zaměřena, přestože zabírá pouhých patnáct stran, nutno však dodat, že ku prospěchu věci.

Několik úvodních kapitol souhrnně označených „Co je ..." by mnohý absolvent MFF UK označil jako názvoslovné rouhání, neboť pojmy jako databáze a databankový systém mají v doktorských kruzích zcela přesně vymezené místo. Pro začátečníky i pro mne je základní vysvětlení zcela dostačující, mohlo být ale podrobnější.

Ihned v první kapitole se projevilo již delší dobu zřejmé, ale dosud nepublikované pravidlo firmy GComp — Co jednou napíši, vícekrát již nečtu. (V angličtině bychom tuto metodu mohli označit termínem „Write&Sell" jako analogii „Wash&Go"). Hned ve třetím odstavci se vyskytuje věta: *„Aby se naše datové soubory odlišili ..."*, což by mohlo vzdáleně poukazovat na slovenský originál, či na autora federálního Slováka apod. Na další straně je pro změnu několikrát využito spojení *datumový* typ, *datumová* položka a já přitom vzpomínám na svého kolegu, který několikrát shlédl Odysseuse v Laterně magice. Horší je však, že se paralelně objevují i věcné chyby, jako např. maximální délka memo položky pouhých 65.000 znaků. To až si přečtou u Foxů, nebudou mít příliš velkou radost.

V následujícím popisu uživatelského prostředí jsou záhadně smíšeny instrukce pro poměrně zkušené pracovníky s návody pro úplné laiky. Posuďte sami: *„Jestliže jste doposud nenainstalovali FoxPro, tak to proveďte dříve, než budete pokračovat dále."* kontrastuje s popisem techniky práce s myší: *„Když uchopíte myš a začnete s ní pohybovat po desce stolu, zjistíte, že po obrazovce se rovněž pohybuje v souhlasném směru i pointr. Když myš zvednete a znovu ji položíte na jiné místo na stole, pointr se nepohne."* K tomu není co dodat, snad jen, že kabel, který spojuje myš s počítačem, musí být situován ve směru obvyklého růstu prstů. Autoři z toho však nemusí být smutní — stejné prohřešky jsou i v originální příručce pro začátečníky dodávané spolu s FoxPro.

Stále je mi záhadou, proč se firma GComp ve svých příručkách zuby nehty drží toporného názvosloví, které v některých případech připomíná fonetický přepis anglických termínů (např. skrolování, pointr nebo výběrový box), přičemž se přímo v působišti firmy každý měsíc schází klub uživatelů databází, kde je dostatek odborníků, kteří vytvořili názvosloví přirozenější a navíc implementované v české verzi FoxPro.

Po výkladu základních pojmů je další text rozdělen do pěti lekcí. V první se naučíte vytvořit databázi a naplnit ji daty, ve druhé je krátce uveden postup nastavení základních systémových přepínačů a parametrů spolu s výběrem položek a zavedením filtru pro databázové věty. Třetí lekce se zabývá tříděním a indexováním, přičemž je díky nedostatečnému výkladu značně zamlžen význam podpory národního třídění.

Pomalu si začínám uvědomovat, že by nebylo ku škodě uvádět též příslušné ekvivalenty jednotlivých příkazů v jazyce FoxPro. Někdy je jejich použití rychlejší než pracné tápání ve spouště menu, oken, seznamů a dialogů. Např. vhodným použitím příkazu LIST lze mnohdy data zobrazit rychleji než definicí výstupní sestavy pomocí příkazu REPORT.

Poměrně rozsáhlý je popis interaktivního návrhu tiskových výstupů. Zřejmě jsem však přehlédl zmínku o tisku české a slovenské diakritiky. Vyvrcholením je poslední lekce, kde se prakticky naučíte používat dotazovací prostředek RQBE — mocný nástroj pro rychlý a pohodlný přístup do několika databází současně, většinou předváděný placenými agenty firmy Fox při různých prezentacích FoxPro 2.0.

Myslím, že zbytečné je uvádět technické parametry FoxPro v příručce pro začátečníky. Přípony souborů jsou rovněž záležitostí spíše pro štouraly než pro novice.

Do kontextu příručky by možná zapadl popis, jak vytvořit obrazovku pro vstup dat, ten je však součástí druhé zde popisované publikace: „FoxPro 2.0 — Tvorba aplikací", na kterou se právě vrhám.

Celkově vzato, připadá mi text srozumitelnější a lépe, věcněji napsaný než v předchozím případě. Může to být způsobeno i otupením mysli po několikahodinovém čtení, ale spíše to bude reálná skutečnost, což mne opravdu těší. Zajímavé je i zjištění, že nakladatel, ve snaze předat čtenáři co nejvíce informací, zalomil některé stránky tak důkladně, že mezi spodním okrajem papíru a posledním řádkem textu zůstaly celé dva milimetry volného místa.

Úvod je věnován základním pojmům objektově orientovaného programování, které se autor snaží navléci na databázovou aplikaci. V hrubých rysech to sice ještě lze, ale při konkrétní realizaci ve FoxPro se větší část výhod objektového přístupu vytrácí. Můžeme sice vytvořit jakési ohraničené objekty, jen těžko si však dovedu představit dědičnost jejich vlastností a už vůbec ne virtuální metody a dynamické objekty se svými konstruktory a destruktory. To bychom pak mohli objektově programovat i ve Fortranu. FoxPro podporuje spíše modulární než objektové programování. O tom se autor nikde nezmiňuje.

V dalších částech příručky je na objektové programování zapomenuto a jsou vysvětleny základní pojmy, prvky a příkazy nutné pro zvládnutí integrovaných prostředků pro tvorbu uživatelských aplikací ve

Ing. Jan Vaněk (*1956) vystudoval strojní fakultu ČVUT v Praze, obor obráběcí NC stroje. Pracoval jako systémový programátor; zabýval se VTV výpočty pro geologický průzkum v severočeském hnědouhelném revíru. Nyní je na volné noze. Zajímá se o databáze, programovací jazyky.

Ing. Pavel Celba (*1959) vystudoval technologii vody na VŠCHT v Praze. Je členem vedení firmy Frog Systems spol.s r.o., kde se zabývá manažerskou činností, systémovým programováním a databázovými aplikacemi. V současné době v rámci společného podnikání se švédskou firmou vede pracovní skupinu, která připravuje programy pro databázový systém Oracle.

FROG
systems
spol. s r.o.
NABÍZÍ

Naučte svůj počítač číst !

OCR system
QuickWriter 2.0
Konec opisování textů!

Účinný OCR systém převede tištěný text přímo do textového souboru. Nová verze podporuje vybrané stolní scannery. Dodáváme i funkční DEMO.

AntiPro 2.5
FoxPro & FoxBase+ decompiler

Zdrojový kód vytvoří pouhým stiskem aktivačních kláves. Pracuje v MS-DOS i ve FoxPro. Cena 990,- s příručkou!

CS-Pro
nadstavba FoxPro 2.0
Konečně!

Čs. nadstavba podporuje indexování, třídění a porovnávání podle ČSN. Práce s kódy Kamenických i Latin2, česká chybová hlášení a další funkce za Kčs 990,- s příručkou! Vhodné i pro lokalizovaný produkt.

Jako autorizovaný dodavatel nabízíme široký sortiment lic. software, čs. příruček, HW komponent (faxmodemové, zvukové a zálohovací karty, skleněné filtry ALLSOP, paměti pro HP LaserJet IIP/III/IIIP, scannery Prolab, Genius, HP, diskety, a další).

Žádejte úplný nabídkový ceník!
FAX/záznamník(30s) 02-3119931

FROG SYSTEMS
SOFTWARE, P.O.Box 226,
111 21 Praha 1

FoxPro 2.0. Hned v úvodu autor pozapomněl vypustit větu, že pro paměťové proměnné je k dispozici 6.000 byte určených proměnnou MVARSIZ, která byla platná v době, kdy se text používal v příručce pro FoxPro 1.02. Ani vysvětlení pojmu globální a lokální proměnná není příliš jasné. Příručka však není určena začátečníkům, proto drobné prohřešky příliš nevadí. Po popisu způsobů manipulace s proměnnými následuje popis řídicích struktur programu, definic menu, oken a dalších prvků.

Druhá třetina příručky je věnovaná generátoru obrazovek a menu a správci projektů. Nebudu zde stále opakovat své výhrady k terminologii firmy GComp, pouze podotýkám, že popis generátorů nezachází až do nejmenších detailů, což by vzhledem k rozsahu díla nebylo ani možné.

Necelé čtyři strany jsou vyhrazeny prostředkům pro testování programů. Nevím, kde se v jejich výčtu vzal textový editor a on-line help, není to příliš podstatné, samotný popis ladění programů by ale zasloužil více místa.

Závěrečných šestnáct stran přibližuje dokumentační program FoxDoc. Za nevýhodu považuji uvedení pouze českého popisu k jednotlivým anglickým textům na obrazovkách FoxDoc. Před českým textem by logicky měl předcházet opis dotazu z obrazovky, zvláště v případech, kdy je obrazovka dotazy přímo „přecpaná".

Co říci závěrem? Koupit nebo nekoupit? Pokročilým radím jednoznačně: Nekoupit, raději vypůjčit od kamaráda. Začátečníkům ať poradí pokročilí.

Pavel Celba

Další pokus o počítačovou čítanku

Ivo Spáčil, Miroslav Panoc: Práce na osobním počítači IBM PC XT/AT. 190 stran. Vydal SPAN Ostrava 1992.

Pokud chápu název firmy SPAN správně, vydali pánové autoři knížku nákladem vlastním; vzhledem k fungující praxi distribuce a prodeje budou tohoto činu možná litovat, neboť zvolili jeden z nejzaručenějších způsobů, jak na dlouhé neurčito umrtvit docela slušnou sumu peněz. S kvalitou knihy tato poznámka nijak nesouvisí, a proto do recenze možná nepatří — pojďme tedy k věci.

Vzhledem k malému celkovému rozsahu si autoři ukousli značné sousto: základy počítačů PC včetně „pohledu dovnitř", MS-DOS, Windows, PC Tools, Text602 a Eso, antiviry, PKware a FoxBase 2.10. Tedy dostatečně obsažný balík informací i pro ambiciózního začátečníka. Prvním zákonitým důsledkem je telegrafický sloh, přiměřeně stručný pro naši uspěchanou dobu, ale místy nepřípustně zjednodušující. Snaha říci co nejvíc, a přitom se nezaplést do rozsáhlého vysvětlování, vede k tautologickým konstrukcím typu *„Pokud počítač pracuje s 16 bitovými daty a má 16 datových linek, bývá označován za 16-ti bitový. Tato čísla znamenají, že počítač může zpracovat mnoho dat za krátkou dobu."* Od samého začátku trpí kniha užíváním nejednotné terminologie a slangu (Klik, dvojklik, minimalizující okno, kilobajt jednou jako Kb, jindy jako KB, ...). Mnohé věty jsou lajdácky stylizovány, se syntaktickými prohřešky *("Jejich otvor vidíme zepředu chassis s malou páčkou na zajištění, disketa se tam vkládá štítkem k páčce a po zasunutí se páčka zajistí.)* Umí u nás ještě vůbec někdo česky? Rovněž mi vadí důsledné tykání *("Při prvním pohledu na osobní počítač si všimneš monitoru...")*.

Kvalita knihy je nevyrovnaná; nejhorší je začátek, tedy obecný úvod do architektury PC. Většina informací z této části nemá pro začátečníka žádný význam, a ty zbylé by měly být vyloženy naprosto jinak. Podstatně lépe působí popis jednotlivých aplikačních programů, pojatý sice spíš jako příručka než učebnice, ale právě to asi potenciální kupec této knihy žádá. Výklad příkazů MS-DOSu není špatný, ale na něm skutečně nebylo co zkazit. Nejlepším dojmem působí úvodní vysvětlení pojmů v MS-DOSu, místy sice rovněž kostrbaté, ale originální a přesvědčivé. Přirovnání operačního systému k „elektřině v domě" je naprosto vynikající.

Vyložit celou nabídnutou látku na 190 stranách je zřetelně nemožné, takže neúplnost knihy nelze považovat za neúspěch. Oproti Abecedě uživatele PC (Bárta a Nádhera, viz recenze v SWN 5/92, str.26) je tato kniha obsáhlejší, ale méně přesná a podstatně méně kultivovaná. Příteli — začátečníkovi bych ji do ruky vložil (spolu s výše zmíněnou Abecedou), byť po jistém váhání. Ale chcete-li se držet češtiny, moc si zatím nevyberete.

-aKB

V NOVÉ VERZI 3.08 - O KROK PŘED SVĚTOVÝM STANDARDEM!!

HH® Manager

program pro správu souborů

999,-

Hlavní cena ACCOMA 1991

Nová verze nabízí nové možnosti!

Verze 3.08 umožňuje obnovu smazaných souborů.
K dispozici je i varianta s nápovědou ve slovenštině.

Cena jedné instalace včetně dokumentace je 999,- Kčs.
Upgrade z verze 1.X, 2.X poskytujeme za 400,- Kčs.
Upgrade též z konkurenčních programů.
Update z verze 3.0 je zdarma.

HH Manager využívá přes 3500 spokojených uživatelů, i Vy oceníte snadné ovládání, bohatou dokumentaci a slevy při hromadném odběru.
Rabat dealerům!

® HH je přihl. ochranná známka firmy H.S.H.

Uranová 396, 156 00 Praha 5 - Zbraslav
tel.: (02) 591 511

FIALA
J. Formánka 338, 570 01 Litomyšl
tel. + fax: (0464) 3863

Soukromá firma hledá samostatné programátory

pro vývoj originálních softwarových produktů. Zájemce musí ovládat **Turbo Pascal**, mít zkušenosti a smysl pro **práci s objekty** vítán je zájem či znalost práce s grafikou a Windows.

Nabízíme dlouhodobou a perspektivní spolupráci, profesionální podporu a zajímavé finanční podmínky.

Písemné nabídky na adrese:
Pošt. přihr. 31, 160 00 Praha 6

ŠPECIÁLNE TESTOVANÝ SHAREWARE

prelistujte si náš bezplatný zoznam
alebo
si oddýchnite nad podrobnou katalógovou disketou
za 88,-
MAGMA, BOX 46, 852 99 BRATISLAVA

magma

Rychlé grafické aplikace vytvoříte s pomocí knihovny

PJ_Graph - pro jazyky C, Pascal, Fortran, ...

- Implementace grafických operací zejména pro technické aplikace s nejvyšší možnou rychlostí jejich provedení
- Podpora grafických karet Hercules, CGA, EGA a VGA včetně jejich automatické detekce, podpora myši
- Úplná podpora manipulace s textovými okny (v gr. módu).
- Výběr několika typů fontů včetně češtiny.
- Podpora animace (manipulace s grafickou informací, manipulace s bitovými rovinami, logické a jiné speciální grafické operace).
- Zdrojový kód a další nadstavbové knihovny.
- Nízká cena.

Informujte se na adrese: *Pavel Jelínek – software*
Kainarova 84
616 00 Brno
tel.: (05) 751653 (10-16 h.)

LUKE SOFT

nabízí
zajímavé zaměstnání
pro lidi věnující se DTP
(Macintosh, PC - VP 3.0, CorelDRAW)

Dykova 29, 101 00 Praha 10
telefon: 02/25 59 677

S&A

Softwarové Aplikace a Systémy, autorizovaný distributor fy INFORMIX®

pořádají pravidelná školení uživatelů zaměřená na hlavní databázové prostředky fy INFORMIX, operační systém UNIX a jazyk C.

Školicí střediska

PRAHA
Tiskařská 10/257
108 28 Praha 10 - Malešice
tel.: (02) 70 30 12/l. 422

OSTRAVA
Plzeňská 6
704 00 Ostrava 3
tel.: (069) 37 26 53

BRNO
Hlinky 164 (Žabovřeská 10)
603 00 Brno
tel.: (05) 33 16 66

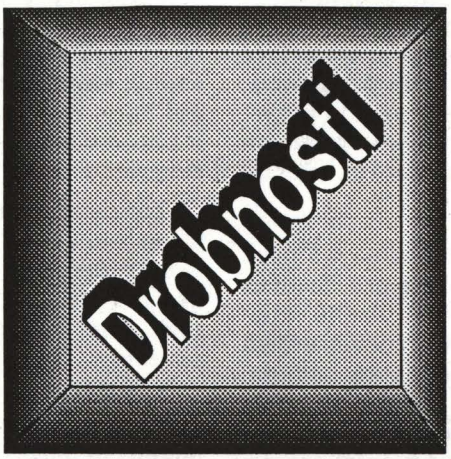
OLOMOUC
Tovární 41
772 00 Olomouc
tel.: (068) 25 103

Na požádání zašleme katalog školení.

Softwarové Aplikace a Systémy
Tiskařská 10/257
108 28 PRAHA 10 - Malešice

- tel.: (02) 70 30 12 /l. 422
- fax: (02) 70 21 52
- E-Mail: sas@sasprg.cs

Ekonomický slovníček



DIVIDENDA — část zisku akciových nebo podobných společností, která se podle rozhodnutí valné hromady rozděluje mezi akcionáře (podílníky); je to tedy důchod plynoucí z vlastnictví akcií.

DOLOŽKA NEJVYŠŠÍCH VÝHOD — závazek smluvních zemí poskytovat si v hospodářském styku všechny výhody, které v minulosti poskytly anebo v budoucnosti poskytnou kterékoli třetí zemi. Existují nepodmíněné a podmíněné doložky nejvyšších výhod; při podmíněné doložce se na smluvního partnera vztahují pouze výhody poskytnuté druhou smluvní stranou třetí zemi bez protihodnoty, kdežto za ostatní musí poskytnout reciproční výhody.

DOZORČÍ RADA — volí se valnou hromadou obchodní (akciové) společnosti a dohlíží na vedení společnosti a její hospodářskou činnost. Mj. jmenuje představenstvo (správní radu) obchodní společnosti.

DUMPING — podbízení cenové, daňové, měnové.

EMISE — vydání peněz a cenných papírů do oběhu, v širším smyslu vydávání jiných titulů (známek, losů aj.) do oběhu.

ESKONT — poskytnutí úvěru zajištěného pohledávkou před dobou její splatnosti (proplacení faktur, cenných papírů apod. bankou před termínem). Zrychluje obrat kapitálu.

EVROPSKÁ SPOLEČENSTVÍ (ES) — integrační uskupení západoevropských zemí — Evropské hospodářské společenství, Euratom a Evropské společenství uhlí a oceli (Montánní unie).

FAKTORING — odkup pohledávek výrobce za dodané zboží a služby; odkupující firma přebírá rizika z nezaplacení, inkasuje faktury a poskytuje zálohové platby.

FEDERÁLNÍ REZERVNÍ SYSTÉM — síť centrálních emisních a dalších bank v USA; vznikla v r. 1913 a stanoví zásady měnové a úvěrové politiky a provádí dozor nad federálními a členskými bankami.

FÚZE — sloučení, splynutí dvou nebo několika podniků, přičemž fúzované podniky zanikají a kapitál přejímajících podniků se zvyšuje.

GOODWILL — dobré jméno, renomé výrobku nebo podniku, výrobního odvětví, obchodní značky apod. Chápe se někdy jako nehmotná součást majetku podniku a může být součástí aktiv v určité finanční výši.

HANZA — středověký svaz kupeckých organizací některých evropských měst.

HAUSSA — všeobecný vzestup cen a na burzách spekulace na něj.

HYPOTÉKA — zajištění pohledávky zástavou nemovitosti. Nezaplatí-li dlužník ve stanovené lhůtě, může se věřitel domáhat prodeje nemovitosti, na niž je hypotéka vložena, a přednostně před ostatními věřiteli z něj krýt svou pohledávku.

CHABRUS — většinou právně nepřípustná dohoda uzavřená neformálně zejména účastníky aukcí a veřejných dražeb. Na jejím základě jednají účastníci jednotně tak, aby se nezvyšovaly aukční nebo dražební ceny.

INCOTERMS — soubor pravidel pro výklad dodacích doložek.

INFLACE — projev ekonomické nerovnováhy, jehož zevním znakem je růst cen, pokud nejsou blokovány státními zásahy. Příčinou jsou nadměrné úvěry, nadměrné výdaje státního rozpočtu, růst spotřebitelských důchodů nebo pokles výroby, přebytek platební bilance, devalvace, růst cen dováženého nebo pokles cen vyváženého zboží.

-připravuje Vladimír Pick

Trocha povídání o automatickém řízení, jak ho dělají hoši z Medové studny

Řiďte si svůj svět

Petr Niedoba

Když jsem před časem odjížděl do Itálie, požádal mě můj kamarád a šéfredaktor Softvérovek Petr Koubský, abych mu odtamtud poslal nějaké postřehy, které by mohly čtenáře zajímat. Slíbil jsem tehdy, i když nezávazně, protože jsem ani pořádně nevěděl, co mě tam čeká. No a teď, po čtyřech měsících, svůj slib konečně plním.

Pracuju v rafinérii ropy v oddělení procesních systémů, což je něco jako naše ASŘ. Bohužel, nejsem v užším styku ani s IBM 3090 mainframe, který tvoří srdce informačního systému rafinérie, ani s grafickými stanicemi Olivetti, na kterých se vytváří hlavně schematická dokumentace výroby. To by byly asi lahůdky pro čtenáře SWN nejzajímavější. Tenhle text píšu večer na šéfově PS/2 pomocí editoru Text602 (což je jediný software, který jsem si sem dovezl), ale to asi taky není to pravé. Zato však mám možnost pracovat s řídicím systémem Honeywell TDC 3000, což rozhodně zajímavé je, a řeknu vám, někdy i docela vzrušující.

Historie počítačových aplikací v řízení reálných výrob začíná využíváním jednoho počítače pro řízení co největšího úseku procesu. Počítače byly drahá záležitost, takže to byla rozumná taktika. Průšvih ovšem byl, pokud taková centrální řídicí jednotka selhala. Rázem se mohlo stát, že velká část výroby se ocitla v bezprizorním stavu, odkázaná jen na šikovnost operátorů a jejich manuální řízení. Se zlevňováním mikropočítačů se od centralizovaných architektur postupně upouštělo a na řadu přišly architektury distribuované. Honeywell TDC 3000 je reprezentantem ryze distribuované architektury. Když se člověk podívá na schéma jeho struktury, marně hledá něco, co by připomínalo „hlavu" nebo „srdce" systému, o kterých je známo, že když se do nich sekne nebo píchne, je pak zle s celým tělem. Spíše jde o jakousi volnou stavebnici jednotek, které pracují víceméně samostatně. S rozptýleností systému je tak rozptýleno i riziko poruchy.

Kostrou (vlastně kostrami) téhle stavebnice jsou sítě, na které lze napíchnout moduly s různým určením. Původně to byla síť jediná a říkalo se jí Hiway. Na ní pak bylo možné nasadit moduly zvlášť pro řízení kontinuálních procesů, zvlášť pro řízení diskontinuálních čili dávkových procesů, logické řadiče, moduly pro připojení počítačů, operátorskou stanici apod. V současnosti to jsou další dvě sítě - Univerzální řídicí síť (Universal Control Network, UCN) a Lokální řídicí síť (Local Control Network, LCN), jejichž funkce dokážou plně nahradit původní Hiway, umí toho mnohem víc a jejich moduly jsou více konzistentní. Jsou s ní přitom stále kompatibilní, a tak třeba dříve instalovaná Hiway síť může být stále platným členem modernizované řídicí architektury.

Jedním z modulů na LCN je uživatelské rozhraní nazývané Univerzální stanice. Je to takové okno do celého systému. Univerzální stanice zprostředkovává práci se systémem jak operátorovi procesu, tak procesnímu inženýrovi i technickému správci. Skládá se z barevné dotekové obrazovky, operátorské a inženýrské klávesnice, disketových jednotek a tiskárny. Na obrazovce lze sledovat schémata výroby s aktuálními údaji, lze si vyvolat různé speciální displeje pro zobrazení trendů a časových průměrů procesních veličin. Operátor ovládá celý svěřený úsek, aniž by byl nucen vstát ze židle, pouze jednoduchou kombinací stisku kláves a doteků obrazovky. Je-li třeba, například, změnit velikost průtoku nějakou rourou, stačí se dotknout prstem příslušného ventilu na obrazovce, na klávesnici naťukat novou žádanou hodnotu a během okamžiku je vidět, jak se průtok plynule mění k novému žádanému stavu.

Inženýr procesu má k dispozici nástroje k vytváření a rozšiřování řídicích aplikací, od základních jednoduchých řídicích smyček přes složitější struktury dopředného řízení až po strategie pokročilého řízení s regulátory v kaskádním zapojení. Může si přitom vybírat z množství připravených řídicích algoritmů. Není však odkázán jenom na ně; nevyhovuje-li zrovna žádný, napíše si vlastní. K tomu slouží jazyk pro řídicí aplikace - control language, který byl navržen speciálně k těmto účelům. Navíc lze použít i dvou standardních programovacích jazyků, Fortranu nebo Pascalu.

Završením implementace nové řídicí struktury je zpravidla vytvoření vhodného rozhraní pro operátora. Editor displejů (Picture Editor) umožňuje vytvářet grafy, trendy, schémata procesu a zakomponovat do nich „živé" hodnoty i definovat akce, které se provedou při sáhnutí na určité místo na obrazovce.

V každém výrobním procesu by měla být bezpečnost stavěna na nejvyšší příčky hierarchie hodnot, protože pokud je ohrožena, nezbývá často než utíkat. Od chemických výrob se ale musí utíkat dlouho a daleko, a tak je přece jen rozumnější takovým situacím předcházet. Bezpečnost je v TDC 3000 zajištěna na několika úrovních. Předně, řídicí systém hlídá sám sebe, jestli všechny jeho části pracují, jak by měly. Každá trochu důležitější část řídicího systému je dublovaná a v případě poruchy automaticky přebírá funkci poškozeného dvojníka. Dále, každé procesní veličině lze přiřadit rozmezí hodnot, ve kterých by se měla normálně pohybovat. Při překročení těchto hranic je operátor na takovou událost upozorněn prostřednictvím alarmových hlášení. A k celkové bezpečnosti systému, jak už bylo zmíněno, přispívá jeho distribuovanost.

Systémový i uživatelem vytvářený software je ukládán na běžné hard disky, jak je známe z péčeček. Archivace programů a dat se provádí také běžným způsobem, na pětipalcové diskety anebo, a to stojí za zmínku, na Bernoulli cartridge. Bernoulli cartridge vypadá jako běžná tříapůlpalcová disketa se svým plastikovým futrálkem, ovšem zvětšená na formát pět a čtvrt palce. A tahle nenápadná věcička má kapacitu dvacet *(někdy i devadesát - pozn.red.)* MB. (Mimochodem, mechaniky pro Bernoulli cartridge lze koupit i k PC. Zatím je to sice drahý špás, ale jako vždy se dá očekávat postupný pokles ceny.)

Celou výrobu s roční kapacitou 4.200.000 tun zpracovávané ropy řídí prostřednictvím TDC 3000 všehovšudy pět operátorů v jedné směně. Abych nepřeháněl: každý má k ruce jednoho „manuála", který, je-li potřeba, zajede do pole omrknout, jestli nějaká příruba těsní, případně utáhne ručně ovládaný kohout. Takže deset. Oč méně je tady operátorů procesu, o to více je uklízeček a snad úplně nejvíc inženýrů.

I v Československu již na několika místech TDC 3000 běží, ačkoliv se dá zatím spočítat na prstech jedné ruky. Ale firma Honeywell již založila dceřinnou společnost Honeywell Československo, takže je to příslib, že i v našich fabrikách uklízeček přibude. Však už to potřebují jako sůl.

Jak jsme clili, jak clíme

V oblasti výpočetní techniky jsme díky zpoždění za světem v uplynulých letech (pomiňme důvody, mluvme o výsledcích) měli trvale problémy s nedostatky naplnění trhu počítači, příslušenstvím a programy. Vyvolávalo to od pašování, spekulačního prodeje, kopírování atd. i mnohé, co bychom dnes mohli považovat za přirozené obranné postoje spotřebitele a uživatele. Teprve v roce 1988 došlo k prolomení celních bariér při dovozu počítačů pro osobní potřebu (tedy v celním sazebníku neobchodního zboží pro tento rok) a další roky přinesly značné celní úlevy vůbec. Nechci ale psát na stránkách Softwarových novin o hardware, případně o zvýšení celní sazby u počítačů v posledním období (od 1.1.1992 na 5%).

V rámci dosavadního vývoje cel - snad se tu opravdu dostáváme do Evropy či Evropa k nám - má software určité výhodné postavení; nahraná média, tj. nosiče jsme proclívali sazbou 2,5%, vlastní softwarové produkty byly beze cla. Celní sazebníky pro tento rok (1992) a dohody mezi Evropskými společenstvími a ČSFR počítají se sazbou 2,5% pro nahrané nosiče (obsahující data nebo instrukce), preferenční režim při dovozu zboží, pocházejícího z ES, spočívá u software zařazeného na listinu A v úplném odbourání cla ode dne vstupu dohody v platnost.

Dovozní cla, resp. bezcelnost tak otevřely prostor pro velmi výhodné zacházení se software obchodně, při importu. Software je tu z hlediska dovozu z ES v podstatě „nechráněným výrobkem" - nahrané nosiče se sazbou 2,5% a klesající dovozní přirážkou mezi lety 1989 až 1991, v tomto roce z ES bez cla, přičemž cena vlastních médií je komerčně nerozhodná (rozhoduje obsah).

Můžeme hovořit o přátelském prostředí pro dovoz a dovozce software. A mám na mysli jak dovoz tzv. bílý, tak šedý, tj. dovoz neautorizovanými prodejci. Bohužel musíme také přiznat dosud trvající výhodnost našeho trhu pro černý dovoz, i když vnímané nebezpečí virů a určité kroky zástupců velkých výrobců ve spolupráci s našimi agenturami tady hodně změnily směrem k legálním nákupům. Protože však kopírování se v našich krajích stále ještě nepočítá mezi jednání zavrženíhodná, je hranice mezi černým dovozem, prostou krádeží a přátelskou výpomocí okopírováním pro mnohé nezřetelná.

Žebříčky prodeje programových produktů, které Softwarové noviny přinášejí, dokládají, že náš trh je pořád trhem s neuspokojeným zájmem o software, ať už zahraniční provenience, nebo - nejen už doplňkově - náš. Kupovat a dovážet je při současných celních podmínkách a úlevách rozhodně výhodné. Můžeme si jen přát, aby pro dovozce byla situace nadále příznivá a abychom jako uživatelé měli k dispozici stále širší nabídku domácí i cizí produkce pro naše potřeby (dnes už stále různější).

Martin Vlček

Dôvera k užívateľovi, konečne aj u nás

(Pojmy ako shareware, freeware, public domain)

Na svetovom softwarovom trhu súperia dve principiálne odlišné línie: komerčné a volne šíritelné programy. Komerčné sa predávajú na základe rozsiahlej reklamy za „slušný" balík peňazí, kým volne šíritelné programy môžete zohnať (okopírovať) úplne legálne od svojich známych, a sú použitelné bezplatne alebo za minimálny registračný poplatok. Existujú tri druhy týchto nekomerčne šíriacich sa softvérov:

1. public domain - programy, ktoré nie sú chránené autorským právom a ich použitie je bezplatné. Ale každý autor sa samozrejme poteší, ak dostane pohľadnicu s textom TVOJ PROGRAM JE SUPER! a s priloženou päťdolárovkou.

2. freeware - na tieto programy sa už vzťahuje autorské právo (napr. nemôžu sa použiť v iných aplikáciách bez uvedenia autora), ale ich použitie nie je ináč obmedzené. To znamená, že sa môžu legálne okopírovať a používať bezplatne. Samozrejme tá pohľadnica platí aj tu.

3. shareware - je najrozšírenejší druh volne šíritelných programov. Od freeware sa rozlišuje tým, že autor očakáva určitú finančnú odmenu od dlhodobých používateľov programu. Apeluje na čestnosť ľudí a verí, že tí, ktorí využívajú jeho duševné vlastníctvo, zaňho aj zaplatia. Rozdiel od komerčných programov je v tom, že sa môže legálne kopírovať a môže sa vyskúšať (try before buy). Ďalší rozdiel je v cene. Kým väčšina komerčných programov stojí minimálne 200,- USD (po americky 199,95 USD) a viac, registrácia sharewaru je obyčajne do 30,- USD.

Tento princíp obchodovania so softvérom pochádza z USA, pred niekoľkými rokmi sa rozšíril aj v západnej Európe. Počet týchto programov na svete sa odhaduje na vyše 50 000. Ročný prírastok sa dá vyjadriť tiež len v tisícoch. Nájdeme medzi nimi klóny komerčných programov (napr. AS EASY AS / LOTUS 1-2-3), ale aj také, ktoré existujú len ako volne šíritelné (rôzne komprimačné programy a ich nadstavby). Väčšina z nich veľmi úspešne konkuruje komerčným programom (napr. VIRUSCAN od pána McAfeeho)

Kde a ako sa dajú získať u nás? Majitelia modemov si ich môžu z BBS staníc získať za telefónny poplatok. Ďalšou možnosťou je nákup od špecializovaného distribútora. Ide o nákup diskety aj s nahratým programom. Záujemca zaplatí len manipulačný poplatok (náklady a zisk distribútora), ktorý sa pohybuje v rozmedzí cca 50 až 190 Kčs (v SRN od 3 do 19,- DM) podľa poskytovaných služieb. Programy sa distribuujú na disketách 360 KB resp. 720 KB najrôznejších značiek (od noname po špičkové diskety). Preto sa používajú DD diskety, aby si programy mohli objednať aj majitelia počítačov typu XT.

Prečo je takýto spôsob distribúcie vhodný pre autorov? Lebo ich programy sa dostanú bez nákladov na reklamu k veľkému počtu užívateľov. Z nich sa zaregistruje síce len pár percent, ale tri percentá registrovaných užívateľov z miliónového celosvetového užívateľského okruhu určite poteší každého autora.

Takže: skúste shareware!

Peter Schuster

Dovolte, abych se vyjádřil

Zbyšek Bahenský

Když jsem byl požádán o reakci na článek pana Maniše *Otazníky počítačové publicistiky*, který vyšel v Softwarových novinách 1/92, přislíbil jsem „něco napsat" s poněkud smíšenými pocity. Ne že bych byl tak úplně nekonfliktní typ, že bych nesnesl pocit, že do někoho „dloubnu", ale když se mám vyjádřit přímo na stránkách počítačového časopisu, znamená zamyslet se nad tématem poněkud hlouběji, než je v dnešní uspěchané době zvykem.

Fakt, že první článek na toto téma napsal právě pan Maniš, má své výhody i nevýhody. Na jedné straně není pochyb o tom, že styl pana Maniše kdekoho zvedne ze židle (některé dokonce přímo nakrkne), což se projeví skutečnou diskusí na dané téma. Diskuse znamená výměnu názorů a tu považuji vždy za užitečnou.

Na straně druhé však je pan Maniš volbou nešťastnou, protože se jedná o člověka, který (byť pod pseudonymem, o tom dále) je ochoten napsat do časopisu věci, o kterých většina lidí jen potichu diskutuje. A píše také tomu odpovídající formou. Označit jeho článek za „sekyrařinu" tedy není žádnou nadsázkou. Podle toho pak budou vypadat ohlasy. Pan Maniš si nejspíš myslí, že hlavním cílem polemického článku je umět lidi „popíchnout" a vyprovokovat. V tom se s ním do jisté míry shoduji, ale nesouhlasím s formou, kterou tak činí. Domnívám se, že demokracie se neprojevuje v tom, že se „může všechno", ale v tom, že člověk může svobodně projevit svůj názor. Jakou formou to učiní, je pak na něm, a tato forma vypovídá o jeho úrovni. Malý příklad: Díky demokracii mohu svobodně kritizovat ministra, aniž bych riskoval, že za to budu stíhán pro protistátní a rozvratnou činnost, ale považuji-li se za člověka na úrovni, nebudu po něm házet na ulici zkažená vajíčka. Nechci zde polemizovat s tím, zda je článek pana Maniše házením vajíček nebo není, to ať si posoudí každý sám. Domnívám se jen, že autor s poněkud „usedlejším" vyjadřováním by mohl odstartovat stejnou polemiku a byla by méně expresivní.

Sám jsem publikoval několik provokativních fejetonů, ale snažil jsem se dotyčné lidi vyprovokovat a přitom nenaštvat. V tom je rozdíl: Vyprovokovaný člověk se začne konstruktivně a většinou slušnou formou hájit, nebo přímo činy dokazovat, že takový a takový není, to a to nedělá apod. Naštvaný člověk se cítí ukřivděn, což je velmi špatná startovní čára pro jakoukoliv plodnou diskusi.

Celá polemika pana Maniše má jednu velkou slabinu — samotné jméno Martin Maniš, které je pouhým pseudonymem. Pan autor tak vlastně sedí v neprůstřelném betonovém bunkru a střílí ze všech sil po lidech, kteří se pohybují nechráněni ve volném prostoru. Při vší úctě k panu Manišovi mi to připadá trochu zbabělé. Když chce někdo publikovat pod pseudonymem, má na to právo, ale měl by se zdržet ostrého a jmenovitého kritizování jiných. Nechci a nemám právo dávat komukoli nějaké lekce z novinářské etiky, ale jsem přesvědčen, že v tomhle mám pravdu.

Co se rozdělení uživatelů do kategorií týče, nebudu s ním polemizovat, ale přiznám se, že bych sám těžko našel odvahu takto uživatele „rozškatulkovat". Mám totiž dojem, že uživatelé tvoří víceméně spojitou škálu od úplných laiků, kteří neumějí počítač ani zapnout, až po amatérské programátory, kteří si nezadají s profesionály. Přesto uznávám, že se panu Manišovi v rozdělení uživatelů podařilo několik velmi trefných přirovnání.

Jiného názoru jsem již v dalším textu článku: Nelíbí se mi dost zjednodušené hodnocení minulosti počítačové publicistiky. Nechci se na tomto místě zastávat ani pana Malce, ani jeho „totalitní" Elektroniky. Jednoznačná kritika na jeho adresu a na adresu Elektroniky je však podle mého názoru právě výrazem nemístného zjednodušení a určité tendence pana Maniše, kterou bych vystihl slovy: „Než bych se moc rozmejšlel, co je dobře a co špatně, radši ho pořádně napálím..." Po druhé světové válce takhle odsuzovali komunisté ty, kteří kolaborovali s fašisty. Často však nerozlišovali, kdo kolaboroval pro vlastní prospěch a kdo se hlučně bavil s esesáky v hospodě, zatímco doma vařila jeho žena partyzánům a ve sklepě pípala tajná vysílačka. Nechci se pana Malce nijak zastávat, ale kritika, kterou ho pan Maniš zahrnuje, mi připadá trochu pozdní, asi jako kdyby dnes doma našel zaprášený výtisk Několika vět a hrdě se pod něj podepsal.

Uvažujte se mnou: Mohl v době, kdy začala vycházet Elektronika pod vedením soudruha Malce, vycházet jiný, počítačovější časopis? Těžko, moc těžko, vždyť by ho komunistická mašinérie a propaganda přímo zadusila. Dobrý počítačový časopis znamenal nebezpečí pro tehdejší mocipány: Lidé obeznámení s počítači by si např. mohli místo snadno čitelných a kontrolovatelných dopisů posílat zašifrované soubory na disketách, nebo dokonce elektronickou poštu! A to komunisté nemohli potřebovat. Neměli zájem ani na objektivním hodnocení trhu s počítači, z něhož by každý snadno zjistil, že náš velký bratr a vzor Sovětský svaz počítače kopíruje přímo z lůna imperialismu — ze Spojených států! A že mikroprocesor 8080, na němž se komunisté rozhodli postavit „rozhodný vstup do světa počítačů", už dávno není právě tím pravým. Samozřejmě, že také celou věc silně zjednodušuji, ale chci tím jen vyjádřit, že tehdy na prahu přestavby, která se měla teprve koncem roku 89 vymknout komunistům z rukou, nebylo možné prosadit opravdu kvalitní počítačový časopis. Vždyť ani dnes to pořádně neumíme a to máme mnohem lepší podmínky! Tehdy mohlo vycházet „Rudé právo o počítačích" s názvem Elektronika.

Jestli je pan Maniš názoru, že by bylo lépe, kdyby k tomu nedošlo, tak v tom se s ním neshoduji. I okleštěná a pokroucená informace je opěrným bodem uprostřed informačního vakua a je dost možné, že právě tehdejší Elektronika získala pro počítače lidi, kterým dnes říkáme fandové. Kdyby tehdy nevycházela Elektronika, počítačové stránky Amatérského rádia, počítačově kalkulačkové rubriky Sdělovací techniky, Zpravodaj Mikrobáze, Zpravodaj Karolinka a nevím kolik buď okleštěných a hlídaných nebo přímo samizdatových tiskovin, kdejaká dnešní počítačová firma by byla o několik odborníků chudší.

Tehdy totiž měl řadový občan jen málo možností vyžití ve volném čase. Mnozí je redukovali na možnost jedinou: Volný čas trávili v hospodách. Jiní hledali nějaké méně škodlivé hobby. A někteří skončili i u počítačů, tehdy nejčastěji u ZX Spectra nebo u C64, později u počítačů Atari či Amiga. Lidí, kteří se „motají okolo počítačů" není zase tak mnoho. A začátek jejich zájmu se v mnohých případech datuje právě do doby, kdy mohli číst jen Zpravodaj Mikrobáze vedený Láďou Zajíčkem (shoda jmen s šéfredaktorem Bajtu není náhodná), Amatérské rádio, Sdělovací techniku a... ano Malcovu Elektroniku. Někteří zůstali u stovek her, jiní se počítačům začali věnovat hlouběji a možná u nich i zůstali (Promiňte, ale cítíte, že tady mluvím z vlastní zkušenosti? Ano, nestydím se za to, že i já jsem odkojen programovatelnou kalkulačkou Texas Instruments, později Spectrem a ještě později nejjednodušším pécéčkem — Commodore PC1). Takže ať se to komu líbí nebo ne — zmíněné čtyři časopisy — jeden klubový a tři celostátní (společně s dalšími věstníky) — mají podíl na vzniku dnešní generace počítačových odborníků (promiňte, tím se nesnažím naznačovat, že jsem kdovíjakým odborníkem). Jiný způsob sebevzdělávání v oblasti výpočetní tehdy skoro ani neexistoval. Na školách se vyučovaly počítače SMEP a nanejvýš ještě školní mikropočítače jako SAPI 1 (samozřejmě s mikroprocesorem 8080) a tak většina amatérů byli samouci, kteří spojovali metodu pokus-omyl s tzv. zpětným inženýrstvím, a tak se krok za krokem učili základům výpočetní techniky.

Dnes je situace podstatně jiná: Zájemců o počítače ubylo, ne však proto, že by ubylo počítačů, nebo že by počítače přestaly být zajímavé. Podstata tohoto vývoje tkví v tom, že většina těch, kteří to s počítači mysleli vážně, se začala výpočetní technikou živit, Ti ostatní se musejí mnohem víc otáčet v zaměstnání a mají na „ušlechtilá hobby" značně méně času. Jen málokdo zůstal skutečným amatérem. Je to trochu škoda, ale jen trochu. Trend k profesionalizaci národa je

Ing. Zbyšek Bahenský (*1964) je absolventem elektrotechnické fakulty ČVUT v Praze. Pracoval jako redaktor Softwarových novin, později byl šéfredaktorem československého PC Worldu; nyní zaměnil měsíčník za týdeník, takže vede redakci československého Computerworldu.

potřebný a je jedinou cestou k prosperujícímu státu: Každý má své zaměstnání a mimo to trochu volného času, takže si zatraceně rozmyslí, kde, jak a s kým ho bude trávit.

A dost s historií — chtěl jsem původně panu Manišovi vytknout, že se místo hodnocení současnosti a výhledu do budoucna hrabe v minulosti, ale teď už to udělat nemohu — sám jsem do ní pořádně zabředl. Takže k současnosti — jako šéfredaktorovi jednoho z počítačových měsíčníků mi nepřísluší hodnocení těchto časopisů — nikdo by ho nebral vážně. Chci však ještě zapolemizovat na téma recenzí a jejich tónu.

Názory na recenze a jejich přístup jsou různé. Vím, že mě mnozí budou obviňovat z konformního a tradičního přístupu, ale jsem názoru, že recenzent by měl ke každému produktu, který má hodnotit, přistupovat a priori kladně a teprve v průběhu testování nalézat nevýhody a problémy. Ať jsem nebo nejsem příznivcem výrobce počítače nebo autora programu či knihy, uvažuji následovně: Každý člověk, který dělá nějakou práci, ať dobývá uhlí, píše textový editor nebo montuje počítače, se snaží, aby výsledek jeho práce byl co nejlepší. Jen tehdy totiž bude on dobře živ — tedy až bude konečně v plné míře fungovat tržní ekonomika! Připadá mi tudíž nevhodné, rozbalovat disketu a ještě před instalací programu na disk si říkat:" Ten určitě neumí to a to, takže ho v recenzi pořádně natřu!" To nepovažuji za správný přístup, připadá mi to jako bych usedal k nedělnímu obědu s představou, že polévka bude přesolená, maso tvrdé a pivo teplé.

Jsem názoru, že recenzent, který se k hodnocenému objektu staví a priori negativně, není o nic objektivnější než ti novináři, kteří celá léta totality psali jeden jako druhý — ve shodě s názory ÚV KSČ. Hodnocení totiž musí v recenzentovi teprve uzrát v průběhu práce s programem či přístrojem, nebo při čtení knihy. I když je program za deset tisíc balen jako svačina za búra, je možné, že je to nejlepší expertní systém světa, jen ten obal nějak pokulhává. A když se, jsa recenzentem, nechám hned při rozbalování strhnout k tomu, že „autor je mamlas, kterej to ani zabalit neumí..", riskuji, že recenze bude nespravedlivě negativní.

Mezi recenzentem a recenzovaným objektem totiž musí vzniknout určitý vztah. Na jedné straně stojí člověk a na druhé předmět jeho zájmu, věc, kterou chce použít, o jejíž vlastnosti se živě zajímá. Pokud takového vztahu není recenzent schopen, nemá snad recenzi raději ani psát, protože to bude neosobní snůška subjektivních postřehů, která čtenáři nic neřekne. Asi jako byste psali komplexní hodnocení na řidiče tramvaje, který vás ráno vezl do práce. V recenzi, má-li být dobrá, musí být znát za každým slovem příslušná dávka osobní zkušenosti recenzenta. Nelze prostě napsat: „Vytisknout text se mi nepodařilo", je třeba uvést, jak a kolikrát jsem se o to pokusil a na jaký problém jsem narazil. Jedině prožitá recenze může mít skutečný vliv na čtenáře — po jejím přečtení ho přímo svrbí prsty, aby si s programem pohrál. A vůbec není třeba jen chválit, jednoznačně kladné recenze vypadají podezřele a čtenáři je občas považují za reklamní články, ke kritice je však nutno dospět na základě zkušenosti s recenzovaným produktem, ne na základě apriorního názoru, že autor je mamlas.

Počítačová publicistika je u nás opravdu mladá, takže málokdo z nás je opravdovým profesionálem. Sám sebe stále ještě považuji spíš za fandu a amatéra zapáleného do počítačů, který se snaží stát profesionálem a vybudovat opravdu dobrý počítačový časopis. Má to jednu výhodu — mé zaměstnání je i mým koníčkem a tak se v neděli večer již těším do práce, neváhám tam občas setrvat do pozdních nočních hodin a snažím se do časopisu vložit opravdu všechno. Nepodceňuji však ani své kolegy z konkurenčních časopisů. V něčem jsme lepší my, v něčem zase oni, což je koneckonců v pořádku.

P.S.: Pokud pana Maniše, nebo kohokoliv jiného budou po přečtení tohoto článku svrbět prsty k napsání odpovědi, nic proti tomu nemám, ale nebudu si na stránkách Softwarových novin vyměňovat názory s někým, kdo se mě bude snažit urážet, nebo vyprovokovat k nějakým neuváženým a expresívním reakcím. Na to si Softwarových novin jako konkurenčního časopisu příliš vážím a domnívám se, že jejich redakce má mnohem lepší materiály ke zveřejnění, než nějaké osobní účty, které čtenářům nic nepřinesou.

Dovolte, abych odpověděl

Vážený pane kolego, prsty mne opravdu přespříliš svrběly, než abych si odpustil odpověď, ale nemám nikterak v úmyslu urážet Vás ani kohokoli jiného. Nejsem ovšem zodpovědný za vztahovačnost druhých. Rovněž si nejsem vědom žádných osobních účtů, které bych si s Vámi měl vyřizovat, a netuším, jak jste na to přišel. Takže pouze několik celkem věcných poznámek.

Pokud jde o můj pseudonym, nedomnívám se, že by běžnému čtenáři mohlo záležet na tom, jestli mne zná pod pseudonymem, nebo pravým jménem, které mu beztak nic neřekne. Pleno titulo publikuji pouze články z oboru, v němž jsem vzdělán, případně své občanské konfese rázu politického. Píši-li cokoli jiného, používám různých pseudonymů, podle toho o čem právě píši. Dělám to proto, že mne to baví, protože si prostě rád hraju. Pokud „neprůstřelností mého betonovém bunkru" míníte, že mi za to, co napíšu, nemůže nikdo rozbít držku, pak Vás mohu ubezpečit, že pokud si někdo něco podobného usmyslí, nebude pro něj jistě až takový problém zjistit, kdo se za pseudonymem skrývá.

Co se týče mého názoru na minulost časopisu Elektronika, je jistě nepochybně zcela subjektivní, jako ostatně jakýkoli názor. Nikde jsem však netvrdil, že časopis mohl být lepší, než byl, ale když už jste problém postavil takto, pak musím konstatovat, že určitě mohl, o čemž svědčí například vynikající úroveň tehdejšího Téčka, mimochodem jednoho z nejlepších časopisů, které za bolševika vycházely. Rovněž jsem nikdy neprohlásil, že by tehdejší Elektronika nebyla pořád lepší než nic. Pokud jde o současnou tvář časopisu, není mi o ní nic známo, protože jsem si jej už nejméně půldruhého roku nekoupil; nezaregistroval jsem dokonce ani změnu vydavatele. Nikdy jsem se tedy k dnešní Elektronice nevyjadřoval; tím spíše mne překvapila silně podrážděná reakce českého vedení IDG a nyní i Vaše. Překvapení nad skutečností, že časopis stále vychází, se vztahovalo pouze na renomé, jaké v minulosti měl, což, myslím, bylo z inkriminovaného odstavečku více než jasné.

A konečně — nikdy jsem v žádné recenzi neprohlásil nic, co by se jen vzdáleně podobalo výroku „autor je mamlas". Podsouváte mi způsob hodnocení, který naopak já občas vytýkám jiným, tedy přesouvání kritiky z obecné roviny do osobní. Sebeblbější program mne prostě neopravňuje k tvrzení, že jeho autor je rovněž blb, ale pouze k závěru, že jde o blbý program. Rovněž si nepamatuji, že bych kdy k některému výrobku přistupoval „a priori negativně". Naopak — má poslední recenze, která ve Vašem časopisu vyšla, dokonce vycházela z apriorní důvěry v tvrzení distributora, že Screen Editor je skutečně „universálně použitelný textový editor". Kdyby jej výrobce inzeroval jako „editor pro programátory", vypadala by celá recenze nepochybně úplně jinak.

Tvrdíte, že „mezi recenzentem a recenzovaným objektem musí vzniknout určitý vztah". Já tvrdím, že vztah musí vzniknout naopak mezi recenzentem a čtenářem. Smysl jména (či pseudonymu) je pouze ten, aby si čtenář mohl říci: „To psal ten vůl Maniš, to číst nebudu!" nebo „To psal Bahenskej, to je dobrej brach, to si musím přečíst!" případně „To psal Maniš, to si musím přečíst, a jestli to sprdnul, tak si to hned zajdu koupit!" anebo konečně „To psal Bahenskej, jestli to pochválil, tak to bude určitě výtečný!". Kýženého efektu, jímž je orientace uživatele a úspora jeho času, se tak dosáhne v každém případě.

Přestaňme si konečně namlouvat, že čtenáře zajímají naše problémy, prožitky a vůbec naše osoby jako takové. Chce se pouze dozvědět, jaký hardware si má koupit a jaký software ukradnout, a co si má pak s těmi všemi věcmi počít. Důkazem může být už jen to, že článek *Otazníky počítačové publicistiky* nikomu nestál ani za sprostý dopis, natož aby „odstartoval" nějakou polemiku; obecenstvo prostě zůstalo chladné i přes razanci použitého kalibru, čehož jsem se od počátku obával. Nicméně kdybych svůj názor formuloval dle vašeho přání „poněkud usedlejším způsobem vyjadřování", nebyla šance na odezvu už vůbec žádná.

S pozdravem a ve stálé úctě
Martin Maniš

PS: Pokud se domníváte, že jsem to s tím kradením softwaru trochu přehnal, máte naštěstí zcela pravdu — byl to prostě jen takový bonmot. Tragédie dnešní doby tkví právě v tom, že když se našinec pokusí udělat nejapný žert, musí to pak půl hodiny vysvětlovat, aby druhé „nevyprovokoval k nějakým neuváženým a expresívním reakcím".

Martin Maniš (*1959) je pseudonym autora, který je absolventem jedné z biologicky orientovaných fakult Karlovy univerzity v Praze, avšak již několik let působí jako novinář a publicista; toho času na volné noze. V oblasti počítačů je samoukem a zabývá se hlavně tím, co může upotřebit ke své publikační a žurnalistické práci.

Nic ve zlém, nic v dobrém

(otazníky a vykřičníky počítačové publicistiky)

Petr Koubský

Tento článek byl napsán pro konferenci PROGRAMOVÁNÍ'92, pořádanou DT ČSVTS v Ostravě (píšeme o ní na jiném místě tohoto čísla) jako úvodní materiál pro panelovou diskusi.

Motto: Když si to s někým rozházet, tak s každým.
— Jiří Suchý, Jiří Šlitr

Je v lidské povaze zvednout hozenou rukavici; stejně tak je obvyklé, že vás to zvednutí pak dost často mrzí. Právě tak si, pokud vás to zajímá, připadám teď já — někde napůl mezi člověkem, který přijal nabídnutou výzvu, a absolutním idiotem. Jsem docela zvědav, který z obou pocitů převáží po dopsání této statě — ale skoro bych si troufl prorokovat. Slova do vlastních řad většinou končívají špatně. Jestliže jsem přesto přijal návrh organizačního výboru semináře PROGRAMOVÁNÍ'92 — napsat úvodní slovo pro diskusi o počítačové publicistice — mám pro to, krom několika osobních a pošetilých, jen jediný racionální důvod. Jsem přesvědčen, že problémy počítačové publicistiky namnoze přesahují ji samu, že se týkají širší obce odborníků, a že věci pomůže, budeli se o ní veřejně hovořit. Pak již mnoho nesejde na kvalitě předřečníkově — podstatné je, že se rozprava vůbec rozběhne. Budu se snažit být ve svých soudech a názorech alespoň poctivý, když už nemohu být objektivní — to u pohledu zevnitř prostě nejde.

Zdržím se hodnocení konkrétních periodik i osob (s jedinou výjimkou, kde jsem si však jména osob vypůjčil jako symbol pro pojmenování jevů a věcí obecnějších). Nečiním tak z alibismu; považuji však za nesprávné a neprofesionální veřejně hodnotit práci kolegů — a ovšem konkurentů — v tomtéž oboru. Herec taky nemá hodnotit jiné herce, od toho jsou divadelní kritici — a diváci. Herec má hrát. — Krom toho si myslím, že zásadní problémy počítačové publicistiky opravdu jsou neosobní a nadosobní. Považuji za užitečné držet se této roviny. Osobně laděná polemika, jakých odborným počítačovým tiskem již několik proběhlo (popel i na mou hlavu), možná potěší čtenáře bulvárnějšího vkusu, ale věci nepomůže. Jde nám o věc?

Status quo

V Československu dnes vychází, pokud vím, jeden týdeník specializovaný na počítače (Computerworld), 6 měsíčníků s týmž zaměřením (Bajt, Chip, New P+C, PC World, Počítač aktívne, Softwarové noviny), dva nepravidelníky (Computer Echo, PC Info) a nadto nejméně tři měsíčníky, zabývající se počítači ve zhruba polovině svého rozsahu (Amatérské rádio, Elektronika, Sdělovací technika). Jde o periodika velmi rozdílného zaměření, od luxusního reprezentačního magazínu pro manažery po hackerský skorosamizdat, od časopisů převážně inzertních po razantně kritické, od ryze českých a slovenských periodik po československé mutace stejnojmenných zahraničních časopisů, od velkých redakčních týmů po one man show. Tolik rozdílů, kolik si jen lze představit; a přece, což je opravdu překvapivé, mají zmíněné časopisy více společného než rozdílného.

Především mají společné problémy, mezi nimiž se o první místo svorně dělí polygrafie a distribuce. Tiskárenských kapacit již naštěstí není tak zoufalý nedostatek jako na začátku roku 1990; pokud dnes chcete tiskárnu, seženete ji, i vybrat si můžete. Jejich služby však zůstávají drahé a nespolehlivé. I ty nejúspěšnější počítačové časopisy jsou z hlediska velké tiskárny nízkonákladovými periodiky; a jako takové jsou odsouvány do pozadí zájmu. Jeden z počítačových měsíčníků se na přelomu let 1991/92 dostal do dvouměsíčního, jiný do téměř čtyřměsíčního výrobního skluzu — bez vlastního zavinění. Cítím s nimi a rezignovaně očekávám, kdy se něco podobného přihodí nám. Ovlivnit to nijak nemohu, snad jen přechodem do (zatím hypotetické) tiskárny, kde jako zákazník budu pánem.

Distribuce je oříškem ještě tvrdším, neboť zde přežívá monopol PNS. Již loni jsem si dovolil napsat: PNS by měla buď urychleně zmizet ze světa, nebo neméně urychleně začít normálně fungovat — volí však zlatou střední cestu. Letos mohu dodat jen tolik, že na této cestě se navíc chová tvrdě tržně. Její distributorské podmínky (volná remitenda, tj. de facto komisní prodej, velmi citelné finanční postihy za nedodržení termínů ze strany časopisu, nulová možnost postihu při nedodržení termínů ze strany PNS) jsou takové, že by soudný člověk smlouvu s PNS nikdy nepodepsal, kdyby ovšem měl jinou možnost. Alternativní distribuční síť srovnatelná s PNS prostě neexistuje. Drobných distributorů tisku jsou ovšem stovky, jsou však vesměs specializováni na malý region (několik na jeden okres, desítky na Prahu). Náš časopis prodá asi třetinu nákladu přes PNS, třetinu prostřednictvím předplatného (předplatitelskou agendu si ovšem vedeme sami), zbylou třetinu představují přímé dodávky do prodejen Knihy, soukromých trafik, zmíněným drobným distributorům, prodejnám výpočetní techniky a počítačové literatury apod. Kolegové z jiných periodik na tom jsou, pokud vím, v zásadě stejně. Celkový stav distribuce je katastrofální a de facto znemožňuje volnou soutěž mezi časopisy — nemluvě o tom, že poškozuje jak nás (ušlý zisk), tak čtenáře (nedostanou volně koupit to, o co mají zájem).

Přejdeme-li od otázek elementárního přežití na rovinu jen o stupínek vyšší, pak se domnívám, že největším problémem počítačových periodik je jejich malá prestiž. Za nedostatek prestiže si většinou každý může sám — v tomto případě však jen částečně. Odborný tisk má malou prestiž skutečně i proto, že dosud neprokázal své kvality a schopnosti; ale také proto, že podceňování publicity je mezi našimi firmami a odborníky hluboce zakořeněno. Tento úsudek opírám o skutečnost, že zahraniční firmy mají k našemu odbornému tisku vztah podstatně lepší než firmy domácí. Týká se to programů na recenzi, tiskových zpráv a v podstatě jakékoli informace: novinář je považován za cosi mezi špiónem a blbem, a je s ním tak i nakládáno.

O relevantní informaci: Co chce čtenář

Pokud přijmeme jako předpoklad, že devět desetin naší dospělé populace se o výpočetní techniku nezajímá, a ze zbylé desetiny se opět devět desetin nezajímá o odborný tisk, pořád zbývá plus minus sto tisíc lidí, pro něž má obsah počítačových periodik určitý význam.

Co chce čtenář a na co má plné právo, to všichni víme: relevantní a pravdivou informaci. Prakticky vzato: oddělit zpravodajství od komentáře a obé od placené inzerce. Je hlavním — a jediným vskutku neodpustitelným — nedostatkem počítačové publicistiky, že výše uvedené složky od sebe zatím nedovede nebo nechce oddělit se stoprocentní účinností.

Jednou z hlavních příčin tohoto stavu (nikoli omluvou pro něj) je obecně nízká kultura novinářské práce v ČSFR. Z televizních zpráv každý den dostáváme porci nedůsledného, málo profesionálního zpravodajství smíchaného s názory, sympatiemi a antipatiemi pánů a dam redaktorů. Obdobně vypadá většina hlavních deníků; s takovými vzory před očima se nelze daleko dostat. Domácí počítačový tisk by měl proto vycházet z *dobrých* (opakuji, dobrých) zahraničních vzorů. O což se, myslím, i snaží. Jenže naše pozice je nesouměřitelná; žádný z tuzemských časopisů nemá pozici, prestiž a kapitál takového Byte International nebo PC Magazine.

Velmi běžným důsledkem smíšení žánrů je existence skryté reklamy (ať již chtěné či nechtěné, zaplacené či nezaplacené). Skrytá reklama je především prohřešek na čtenáři; informaci v publicistickém článku přijímáme bez filtru, kterým — třeba i podvědomě — prosíváme veškerou zjevnou inzerci. Skrytá reklama může nabývat nejrůznějších podob, forem a stupňů, od drobného profesionálního pochybení přes morálně zavrženíhodný skutek až po podvod ve smyslu práva trestního. Neznám jediný náš počítačový časopis, který by jí byl zcela prost; někde se však ocitá nedopatřením nebo výjimečně, jinde programově. Vypěstuje-li se časem tolerance čtenářů k různým formám skryté reklamy, bude to

znamenat celkový úpadek počítačové publicistiky.

Vhodným předmětem věcné diskuse by bylo vymezení hranic skryté reklamy: smím napsat do recenze, že program XYZ je vynikající (mám-li to čím doložit?)? Kde jsou slušné meze hodnocení, za nimiž už začíná propagační kampaň? Zatím se mi zdá, že vše záleží na lidech, jejich cti a morálce, že není možné stanovit obecná pravidla. Současně ovšem chápu tisíc a jednu možnost zneužití tak gumové zásady.

Otázka profilu periodika má samozřejmě více dimenzí; většina z nich však zůstává věcí názoru příslušné redakce. Někteří lidé se domnívají, že odborný tisk má plnit výraznou roli výchovnou, že má formovat názory a postoje, že časopis má být profilován určitým vyhraněným stanoviskem. Tento postoj sdílím v míře velmi omezené. Jsem naopak pro to, aby odborný časopis byl prostorem pro střetávání nejrůznějších názorů; redakce nemá patent na rozum. Na druhé straně máme svůj systém preferencí (podpora československých výrobců, podpora autorizovaného prodeje, prosazování zákonných norem), který nijak neskrýváme; neprosazujeme je ovšem proklamativním způsobem.

O řemeslu

Novináři i nezávislí publicisté v počítačových časopisech by podle mého soudu potřebovali mnohem více základní řemeslné zručnosti: lépe psát, rutinovaněji zpracovávat zpravodajství. Všichni zapomínáme, nebo nevíme, že dobrý novinář je především skeptik až cynik: ničemu nevěří, snaží se jít po skryté příčině, pod povrch věci. Počítačové časopisy spíš popisují a opisují.

Většina autorů má zásadní slabiny ve stylu: stavba věty, volba výrazových prostředků, práce s jazykem, rytmus a spád, titulek — všechno nebo skoro všechno špatně. V zásadě to asi není tím, že bychom *vůbec* neuměli dělat svou práci — neumíme ji však dělat dobře pod neustálým a nepolevujícím časovým tlakem. Už jsem dostal pár dopisů zhruba v tomto smyslu: „Pane Koubský, ten a ten váš článek bych uměl napsat mnohem lépe, přestože se tím na rozdíl od vás neživím." Ano, věřím tomu, že by ho lépe napsat dovedli; ale myslím si, že ne každý z nich by to svedl tak dobře, jak by chtěl, za dvacet nebo třicet minut, které mi byly vymezeny.

V počítačových časopisech se nelze vyhnout vysvětlujícím, didaktickým pasážím i celým článkům. Dar srozumitelného výkladu není dán každému; u některých autorů však není problém ani tak v nedostatku pedagogického talentu, jako spíše v tom, že vysvětlují (často velmi suverénně) něco, čemu sami nerozumějí!

Traktorista oře, dentista trhá, redaktor *rediguje*. Jinými slovy, dělá z rukopisů články. Články v našich počítačových časopisech jsou často redigovány zcela nedostatečně. Mnohým z nich by i ten nejprimitivnější způsob zredigování — škrtat, seškrtat až na holou podstatu — ohromně pomohl.

O informační demokracii: Causa Martin Maniš

Přejdu k záležitosti zcela konkrétní a dobře známé, z níž snad lze vytěžit jistou sumu obecnějších poznatků. Zhruba před rokem [1] užasli čtenáři Computerworldu nad článkem *Poněkud drahá konverzní utilita*, razantně napsanou zápornou recenzí na nejrozšířenější domácí textový editor Text602 *(pozor, skrytá reklama!)*. Tak vešlo do povědomí jméno Martina Maniše. Než se pořádně stihla otevřít diskuse, následovalo z pera téhož autora několik dalších článků ve stejném duchu — kromě CW také v PCW a SWN.

Pokud mám zaujmout vlastní stanovisko: Martin Maniš především umí psát. Jeho lehký, živý, ostře sarkastický styl není zajisté žádný zázrak, je však na úrovni běžné například u kvalitní politické publicistiky. Už tím působí v počítačovém tisku trochu jako zjevení; upozorňuje svou přítomností na to, jak málo literárně nadaných autorů v našem oboru máme. — Dalším výrazným rysem tvorby pana Maniše je jeho důsledný uživatelský přístup k věci. Čerta starého se zajímá o to, co je implementačně obtížné, co bude v další verzi, kolik práce dalo co naprogramovat; vidí jen klady a ovšem zápory z hlediska uživatele — proto se stará často více o vzhled ovládacích prvků než o bohatství a kvalitu funkcí. Žebříček hodnot, kterým pan Maniš poměřuje kvalitu programů, je okázale subjektivní. K tomu se často přidává třetí výrazný rys Manišových recenzí — časté drobné a občasné závažnější věcné chyby a opomenutí.

Martin Maniš, nejkritizovanější náš kritik, si zaslouží důraznou výtku za své nepřesnosti a omyly. (Omylní jsme všichni, ale málo naplat, čím autoritativněji pronášíte své soudy, tím větší pozor musíte dávat na jejich obsah.) Bohužel, jeho četní oponenti obvykle volí cestu zdánlivě snazší: napadají jeho svérázný styl (velmi pošetilé; bez ohledu na podstatu věci tím jen ukazují, oč lépe vládne jazykem a výrazovými prostředky Maniš než oni sami), a vytýkají mu jednostranně uživatelský pohled (ale pro koho se tedy píšou programy? Kdo má být arbitrem jejich kvality?).

Subtilnějšího problému se dotkl komentátor SWN Ivan Straka, když v rámci své polemiky s panem Manišem napsal [2]: *„V Manišových článcích postrádám zájem o čtenáře a snahu po objektivním hodnocení. (...) Chce být svůj a originální, leč pouze on. Ve Špíglu by jeho způsob psaní působil zcela přirozeně. (...) Minulá doba nás poznamenala všechny, i když si dost lidí myslí opak. Někteří z těch, co ze domnívají, že jsou nepostižitelní, se cítí býti vyvoleni spasiteli, a dávají to hlučně najevo. (...) Vykládají si pravidla podle svého, a cítí se v důsledku toho jako revolucionáři při dobývání Zimního paláce."* Mně se zdá, že je dost nebezpečné posílat druhého do Špíglu — člověk se tím sám tak trochu ocitá tamtéž. Řeč je vlastně o samé podstatě informační demokracie: většina z nás si uvědomuje, že svoboda tisku se nerovná právu tisknout *cokoli*. Ale obvykle se již nedohodneme, kde leží hranice mezi selekcí nesmyslů, dezinformací a zlých úmyslů na jedné straně, a potlačováním názoru odlišného od našeho na straně druhé. Je na redakcích, aby tuto hranici každodenně vytyčovaly a bránily, podle vlastního úsudku a na vlastní odpovědnost; zájem a názory čtenářů zde slouží jako pomocná zpětná vazba; tou hlavní je vlastní — řekněme raději profesionalita než svědomí.

Co mne znervózňuje na cause Maniš nejvíc, je právě ten přemrštěný zájem o ni samotnou — o jeho články i jeho osobu. Ve stabilním prostředí nemívá osamocený výstřední názor velkou váhu. Způsob psaní pana Maniše je neobvyklý, sporný, možná ne vždy korektní, ale *normální* — všude a v každém oboru se najde někdo, koho baví hrát roli enfant terrible. *Nenormální* je naopak reakce okolí. Rádi a hojně hovoříme o myšlenkové pluralitě; její základní formou však není polemika, ale paralelnost názorů.

O objektivitě a odpovědnosti: Jemné umění recenze

Recenze programových produktů jsou možná tím nejdůležitějším — a určitě tím nejdiskutabilnějším — co se na stránkách počítačových časopisů objevuje. Napsat dobrou recenzi je těžké, kvalitních recenzentů je chronický nedostatek — ty z nich, kteří patří k našim stabilním spolupracovníkům, považuji za jedno z největších bohatství redakce.

Hovoří-li se o odpovědnosti recenzenta, myslí se tím téměř vždy odpovědnost vůči výrobci nebo prodejci software: vždyť eventuálním záporným posudkem může být, chudák nebohý, ekonomicky poškozen! Dosud jsem se nesetkal s úvahou o odpovědnosti recenzenta vůči čtenáři, který ovšem — pokud koupí šmejd na základě neodůvodněně kladné recenze — bude poškozen neméně. Jestliže v počítačovém tisku, jak všichni víme, převládá kladný hodnotící tón nad záporným, má to několik příčin.

Především, vyloženě nekvalitní software se obvykle vůbec nedostane do rukou recenzentů. Kdo si představuje, že firmy posílají software redakcím jaksi automaticky, je na velkém omylu. Přestože poslední dobou zaznamenáváme spolu s kolegy z jiných časopisů jisté zlepšení, pořád si značný podíl recenzovaných programů musíme výslovně vyžádat; poměr vyžádaných a nevyžádaných produktů odhaduji na 1:1, přičemž u tuzemského software je výrazně vyšší než u zahraničního. Některé firmy se stále ještě snaží podmiňovat poskytnutí software právem autorizace nebo jiného ovlivnění obsahu recenze — s těmi se pochopitelně nedohodneme na ničem.

Dále, většina autorů autocenzurou potlačuje záporné hodnocení. Jednak z kolegiality ("je to programátor jako já, taky by se mi nelíbilo, kdyby někdo kritizoval můj program, nejsem bez viny, abych házel kamenem"), jednak ze ztotožnění kritiky s útokem ("nechci, aby měl potíže — mou *vinou*"). Zahraniční programy pak často vycházejí z hodnocení recenzentů překvapivě hůř než tuzemské, neboť tam jsou uvedené zábrany snadno potlačeny.

O skryté reklamě již byla řeč. Nyní k záležitosti ještě choulostivější: platí se v některých časopisech za kladnou recenzi? Nehodlám se zabývat pověstmi bez důkazů; osobně nevě-

řím, že k tomu došlo. Je však zřejmé, že ve většině periodik existuje jemné předivo vztahů — řekněme mezi tónem článků o výrobcích firmy XY a množstvím inzerátů téže firmy. Příčina a následek nebývají v tomto případě jednoznačně určeny: také bych raději inzeroval tam, kde o mně píšou pochvalně — už z hlediska efektivity inzerátu. Tato věc je, realisticky vzato, těžko vyhnutelná — všechny odborné časopisy jsou na inzerci existenčně závislé. Poškozen je však čtenář, který se nutně ocitá v pochybnostech, zda jsou předkládané informace objektivní.

I když však odhlédneme od všech zjevných i skrytých vazeb, zůstává zde základní problém: jak psát recenzi? Mohu snad říci jen to, čeho jsem se dotkl v pasáži o skryté reklamě: nevěřím, že lze najít obecně platné zásady. Namísto zásad je třeba hledat lidi — lidi obdařené dvojjediným talentem počítačovým a literárním, současně čestné (aby nevedli hodnocení ku přímému či nepřímému prospěchu svému) a povahově zralé (aby recenze sdělila více o výrobku než o recenzentovi). Takový požadavek je nemalý, leč splnitelný. Do našich časopisů již dnes píše několik velmi dobrých a několik vynikajících recenzentů, a věřím, že k nim přibudou další.

O nezávislosti

Ekonomika odborného časopisu je výrazně determinována hlavním — a jediným opravdu důležitým — zdrojem příjmů: poplatky za inzerci. Je třeba říci naplno, že *nezávislý* je pouze ten sdělovací prostředek, který je nezávislý ekonomicky; jakákoli jiná definice nezávislosti je hraní se slovíčky. Můžeme třeba říci, že nezávislý je ten časopis, jehož zaměření a obsah jsou dány výhradně vůlí redakce, bez vnějšího ovlivňování. Je to vcelku pravda, jenže když věc postavíte takhle, nedozvíte se to hlavní — odkud se ta nezávislost bere.

Chudý člověk (nebo časopis) může zajisté být nezávislý ve své duši; ne však již zcela ve svých činech. Relativní bohatství (nebo, řekněme, absence základních materiálních starostí) je nutnou (ovšemže nikoli postačující) podmínkou nezávislosti. A opravdu nezávislý časopis musí být docela slušně zámožný. Třeba i proto, aby měl dost prostředků na soudní výlohy, pokud jej významná firma zažaluje za článek, demaskující její nekorektní obchody. Odkud vezme časopis potřebné prostředky? Jedině z poplatků za inzerci — zaplacených, ovšemže, firmami, o nichž se zítra nebo pozítří může odhalit ještě něco horšího.

Jinudy cesta nevede. V prvním přiblížení můžete klidně odhadnout, že nejnezávislejší je ten časopis, ve kterém je nejvíc inzerátů. Druhou otázkou ovšem je, k čemu své nezávislosti používá: zda k tomu, aby mohl psát dobře a svobodně, anebo k tomu, aby v příštím čísle měl inzerátů ještě více. Ta první strategie vede (pravděpodobně) k úspěchu v dlouhodobé časové perspektivě, ta první (určitě) k úspěchu rychlému, (možná) na úkor vlastní budoucnosti.

Na konec

Krátce po dokončení první verze tohoto příspěvku jsem si přečetl [3] dvojitý rozhovor s šéfredaktorem Bajtu Ladislavem Zajíčkem a bývalým šéfredaktorem Computerworldu, nyní výkonným ředitelem IDG Vítězslavem Jelínkem. Potěšilo mne, že mnoho jimi vyslovených názorů se shoduje a mnoho jiných neshoduje s tezemi, jichž jsem se zde letmo dotkl. Nad rozhovorem jsem si znovu uvědomil, že skutečně potřebujeme otevřenou diskusi, jejímž cílem nebude pokořit druhého, ale sám vědět víc. Pokud jsem takové výměně názorů trochu pomohl nebo alespoň nezabránil, pak tohle nesouvislé povídání snad k něčemu bylo. Lepší stav počítačového tisku by mohl napomoci k obecně lepším poměrům v celém oboru. Jsou zde lákavé možnosti a zrádná úskalí. Řečeno s Woody Allenem, teď půjde o to, abychom možností využili, úskalím se vyhnuli a přišli včas domů k večeři.

Citace

[1] Martin Maniš: Poněkud drahá konverzní utilita. Computerworld 24/91, str.22

[2] Ivan Straka: Mám-li být upřímný (III). Softwarové noviny 3/92, str.58

[3] -hoš: Rozhovor ducha s hmotou. Computerworld 17/92, str.12

LANtastic pro NetWare

LANtastic for NetWare (cena Kčs 14.970.-) je programové řešení, umožňující uživatelům sítí pracujících pod operačním systémem Novell Netware 2.2 a 3.11 využívat všechny výhody peer-to-peer sítě LANtastic. Při práci s tímto typem sítě může každá z pracovních stanic nabídnout některý ze svých zdrojů ostatním stanicím v síti. K těmto zdrojům může patřit tiskárna (až pět na jednu stanici), lokální pevný disk, čtečka CD-ROM, pásková jednotka pro zálohování, data i programy na lokálních discích atd. Žádná z těchto aktivit při využívání dříve nedostupných zdrojů nemá vliv na připojení k novellovskému dedikovanému serveru. LANtastic for NetWare má vlastní e-mail systém, který ve spojení s hlasovými adaptéry Artosoft umožňuje přímou hlasovou komunikaci mezi uživateli i ukládání mluvených zpráv v příslušných poštovních přihrádkách a jejich dodatečnou zvukovou reprodukci. LANtastic for NEtWare pro svou práci využívá Novell NetBIOS emulaci a jeho požadavky na RAM jsou minimální. Mezi nezanedbatelné výhody patří velice snadná a rychlá instalace.
Pro uživatele Novell NetWare 2.2 připravila firma Artisoft výhodnou nabídku upgrade a to na dvou platformách. Jednak upgrade z Novell NetWare na LANtastic for NetWare (do 300 uživatelů sítě) pro ty, kdo si chtějí ponechat Novell NetWare a využívat výhod sítě peer-to-peer. Druhou možností je upgrade na LANtastic AI Unlimited, což je síťový operační systém LANtastic do 300 uživatelů nezávislý na typu síťového adaptéru. Lze tedy možno využít stávajících Ethernet či ARCnet karet. Cena pro obě platformy je Kčs 11.700.-.

Computer Equipment

dále připomíná 10 dobrých důvodů proč použít vedoucí peer-to-peer síť

LANtastic 4.1

1. RYCHLOST: nová verze síťového operačního systému LANtastic 4.1 je pro přenos dat větších než 5KByte rychlejší než Novell NetWare 2.2
2. SNADNÁ INSTALACE A OBSLUHA: instalaci a obsluhu systému zvládne každý, kdo má zkušenosti s použitím osobních počítačů
3. NÁRODNÍ PROSTŘEDÍ: první síť, která hovoří národním jazykem
4. UPGRADE Z NOVELL NETWARE 2.2: za Kčs 11.890.- mohou uživatelé NetWare 2.2 získat licenci pro 300 uživatelů s použitím stávajícího hardware
5. VŠEOBECNÝ RESPEKT: už i MS Windows 3.1 mají volbu pro použití sítě LANtastic
6. SYSTÉM ZÁRUK: 5ti letá záruka na síťové karty je světová špička
7. NIZKÉ NÁKLADY: použitím levné sítě LANtastic ušetříte při nákupu síťových licencí software. Dále ušetříte při nákupu periferních zařízení tím, že pro více počítačů používáte společné tiskárny, velkokapacitního disku, záložního zařízení, CD ROM atd.
8. VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ: LANtastic dosáhl v letech 1990,91,92 nejvyšších ocenění ve světových časopisech a anketách
9. VYŠŠÍ PRODUKTIVITA: místo přenášení dat z počítače na počítač na disketách stačí použít jednoduchý příkaz COPY
10. PERSPEKTIVA: výrobce LANtasticu, firma Artisoft, je šestá nejrychleji rostoucí firma na světě. Mimo základní nabídky síťového software a hardware nabízí mnoho dalších produktů pro snadnou obsluhu sítí (Central Station, Network Eye apod.), z oblasti multimédií (zvukové karty včetně software) atd. U všech produktů firmy Artisoft máte záruku, že její výrobky porostou s Vámi!

Zákazníci, kteří zakoupili LANtastic 4.0 po 1.březnu 1992, obdrží upgrade zdarma!
Těšíme se na Vaši návštěvu v naší prodejně v Branické 107, 147 00 Praha 4,
tel. 461311, 461293, fax 462583, 437341
Majitelé "Katalogu Software Podzim 91" mají možnost objednat zdarma jarní Doplněk s popisem 70 novinek světového software. Stačí zaslat ústřižek pravého spodního rohu přední strany obálky Katalogu Podzim 1991.

COFAX podruhé

Druhý ročník výstavy COFAX trval plné čtyři dny, od 9. do 12. června, a konal se hned na třech místech Bratislavy, naštěstí navzájem poměrně blízko situovaných: v tradičním Domě techniky, ne příliš vzdáleném od Zimního stadionu, nedávného dějiště mistrovství světa v ledním hokeji, a do třetice ve sportovní hale Mladosť, asi 5 minut jízdy od stadionu autobusem či trolejbusem. Vstupenka v ceně deseti korun umožňovala jednorázový vstup do každého ze třech výstavních objektů. Kromě zajímavých akcí v předváděcím centru na Zimním stadionu, kde bylo naplánováno celkem 25 prezentací hardwarových i softwarových produktů, se od druhého dne výstavy v aule Ekonomické univerzity, jejíž rektor spolu s bratislavským primátorem a slovenským ministrem hospodářství převzal nad výstavou záštitu, konaly veřejnosti volně přístupné semináře, pořádané bratislavskou softwarovou a konzultační firmou Art In Apples. Celkově se výstavy zúčastnilo přes 170 vystavovatelů, což byl víc než čtyřnásobek proti prvnímu ročníku, na výstavní ploše téměř 8.400 m^2.

Ale dosti suché statistiky, myslím, že vás budou více zajímat konkrétní dojmy z této výstavy. Všude byla patrná snaha vyrovnat se okolnímu, poněkud vyspělejšímu světu počítačového výstavnictví. Jednak je tu dnes řada firem s tou či onou formou zahraniční účasti, u nichž je samozřejmým předpokladem nezištné (anebo že by právě naopak?) sdílení know how, jednak naše firmy již leccos stihly okoukat na CeBitu či na IFABO. A tak jsem se ani moc nepodivil nad rozlehlou expozicí Minolty ČS v Tréningové hale na Zimním stadionu, či firmy K+K v Mladosti. Ostatně o zájem diváků se lze ucházet ledasčím: kromě obřích rozměrů stánku také obligátní miskou s bonbóny, efektním demoprogramem, kvalitními prospekty anebo též hezkou hosteskou. Všeho bylo na Cofaxu víc než dost.

Velký den Microsoftu?

Cofax je nejen výstavou počítačů a softwaru, ale i kancelářského vybavení, audiovizuální a spojovací techniky. Nelze se tedy divit, že v nejednom stánku se nabízely i telefaxy, různé přehrávače a záznamníky. O kopírkách ani nemluvě (ale o těch se ještě zmíním). Rozdílem proti předešlému ročníku byla i výraznější přítomnost fenoménu zvaného multimédia, jehož audio složky nemohly v patřičných expozicích neupoutat pozornost i těch méně všímavých návštěvníků. Shodou okolností byl prvním stánkem, u kterého jsem se v Domě techniky na déle zastavil, stánek bratislavského Dataconsultu s řadou windowsovských multimediálních aplikací. A jelikož se tato firma pyšní přídomkem Microsoft Partner, byly to samozřejmě aplikace tohoto softwarového giganta. Beethovenova Devátá symfonie v multimediálním provedení se jistě stane neopakovatelným zážitkem pro všechny příznivce klasické hudby, já však požádal o ukázku jiného produktu. Microsoft Bookshelf soustřeďuje sedm populárních amerických příruček; kromě jiných jsou tu i American Heritage Dictionary (65.000 hesel!), Concise Columbia Encyclopedia a Hammond Atlas na jednom CDdisku. Co poskytují multimédia v této oblasti? Například zvukovou podobu výslovnosti jednotlivých slov v slovníku, encyklopedická hesla doprovázená audiovizuálními efekty (neboli hlasem, zvuky a barevnou animací), a především to všechno přístupné za pár vteřin díky QuickKeys přímo z vaší aktuální windowsovské aplikace. Pochopitelně, že text i grafiku můžete libovolně kopírovat do svých souborů, navíc lze prostřednictvím mikrofonu připojit k jednotlivým záznamům kratší mluvenou poznámku (do 90 sekund). Dovedu si představit, jak by nad touto aplikací zajásali všichni učitelé angličtiny i nejeden profesionální překladatel anglosaské literatury, kdyby ovšem náklady na pořízení potřebného vybavení (minimálně nezbytné jsou multimediální rozšíření Windows, zvuková karta (SoundBlaster), reproduktory nebo aspoň sluchátka, mikrofon a CD drive) nepředstavovaly cenu dalšího počítače, a to ne lecjakého, nýbrž slušné 386ky SX s barevným monitorem. Obávám se, že čas na multimédia u nás zatím ještě nedozrál; nicméně jsou za dveřmi a budou na ně čím dál tím důrazněji klepat... A tak jsem si vyslechl kousek inauguračního projevu prezidenta Kennedyho, pronesl do mikrofonu krátkou pokusnou frázi: „This is a great day for Microsoft," a odposlechl si, jestli jsem jí dodal ten správný americký přízvuk, poděkoval panu inženýru Roškovi z Dataconsultu za trpělivost a ochotu a opět počal cirkulovat mezi stánky.

OS střižený na míru

Že DOS bude co nevidět mrtvý, prorokují jeho nepřátelé prakticky již od zrodu tohoto nejrozšířenějšího operačního systému ve světě solově instalovaných PC. Dnes je víceméně jasné, že tu DOS v té či oné podobě zůstane navěky (když ne jinak, tak jako DOSovské okno ve Windows a OS/2), nicméně právě tak jasným počíná být fakt, že ve světě operačních systémů vykrystalizovalo několik životaschopných alternativ. A jednou z nich se zdá být právě QNX. Říká se, že vrana k vraně sedá, a proto nepochybuji, že *kjúniks* má k *júniksu* dost blízko. Titulní stránka prospektu kanadské firmy Quantum Software (která již více než deset let vyvíjí tento operační systém) k nejnovější verzi 4.0 dokonce lapidárně tvrdí: *QNX 4.0 — What UNIX was meant to be.* Jestli je opravdu QNX tím, čím původně chtěl být UNIX, je diskutabilní, nesporně však jde o vysoce flexibilní modulární systém s mikrojádrem (o velikosti pouhých 10KB!), jehož jedinou starostí je plánovaní úloh a koordinace výměny zpráv. Ostatní funkce správa souborů, sítě, či V/V zařízení jsou záležitostí přístupu k modulům tzv. Server Tasks. To dovoluje upravit systém přímo na míru vašim požadavkům. Pro QNX nepředstavuje problém přidávání a testování ovladačů zařízení, či dokonce natažení hostujícího operačního systému bez nutnosti pracného přebudovávání stávající konfigurace. Práce v síti je inherentním rysem tohoto operačního systému: Nevyžaduje dedikovaný file server, procesy spolu komunikují pomocí zpráv. QNXovská síť na vás působí jako jediný počítač, složený z jednotlivých souborů, úloh a zařízení. I když jste do ní připojeni třeba na obyčejném XTéčku, vaše aplikace mohou využívat kapacitu ostatních CPU v dané síti. Na jediné AT je možno připojit 32 terminálů, a přitom objem základních systémových modulů nepřesahuje 150 KB. Systém byl navržen tak, aby se uplatnil v oblasti RT aplikací a distribuovaných databázových systémů, tedy právě tam, kde měl klasický UNIX největší problémy. Kromě samotného OS lze (od verze 2.15) provozovat i jeho grafickou nadstavbu QNX Windows přidržující se standardu Open Look, k dispozici je i emulátor DOSu RUNDOS, terminálový emulátor, systém E-Mailu a samozřejmě i C-kompilátor. Minimální požadavky na systém jsou: AT 286 s 2 MB operační paměti (runtime verze však poběží již na PC/XT s méně než 640 KB), grafika EGA a 5 MB prostoru na disku (pro vývojový systém je třeba 9 MB, ovšem jako stanici LAN je možno provozovat i bezdiskové PC). Zatím je po celém světě rozšířeno zhruba 100.000 instalací.

Co říci na závěr? Jako hračku pro zvídavé programátory a prostředek k snadnějšímu přechodu z DOSu do světa Unixu bych tento systém nedoporučil: na to je trochu příliš drahý (i ta nejjednodušší konfigurace vás dnes vyjde na 16.400 Kčs), a hlavně, i když se mu ve verzi 4.0 již dost přibližuje, QNX není Unix. Na taková cvičení vám o mnoho lépe poslouží například Coherent firmy William Morris, který si lze opatřit za zhruba čtvrtinovou cenu. Na druhé straně je to ovšem bezesporu natolik zajímavý systém, že pro specifické oblasti nasazení, kde nemají příliš velký význam komerční dosovské aplikace a možnost využití dalšího standardního podpůrného softwaru, QNX rozhodně stojí za uvážení.

Diskotéka pro každého

Disk patří k výbavě počítače tak neodmyslitelně jako šperk k ženě či razítko k byrokratovi. Ty tam jsou časy, kdy jsme s respektem zírali na 40 MB disky (a na jejich ceny), a třiciferné číslo označující diskovou kapacitu patřilo téměř do říše pohádek. Tím chci říct, že procházeje kolem stánků, nijak zvlášť jsem si pevných disků nevšímal, nicméně toto pravidlo se postupně dočkalo tří výjimek. Tou první

byla speciální nabídka jedné vystavující firmy – pevný disk Western Digital za 3.199 Kčs, s kontrolerem pak za pěkných baťovských 3.999 Kčs. Je charakteristické, že jsem si ani nepoznamenal jméno oné firmy, jen ty ceny jako kuriozitu. Neměl jsem prostě sebemenší zájem o 20 MB HD. Naopak, vzbudilo to ve mně pocit, že se jedná o labutí píseň této váhové kategorie, a možná by stálo za úvahu vyřešit nějakým způsobem připojení hard disku na ZX Spectrum, Atari či Commodore, uživatelé kterýchžto strojů by jistě jakémukoliv pevnému disku za podobnou cenu vřele aplaudovali.

K mému zastavení číslo dvě došlo, když jsem procházel okolo stánku piešťanské firmy DynaTrade Slovakia. Bylo v něm momentálně prázdno, nevěřím však, že šlo o setrvalý stav, protože na stole stálo něco, co dost poutalo pozornost, a sice věžová 386ka značky Tandon a v ní výměnné disky téže firmy, hned dva, čtyřiceti a dvěstěmegabajtový. Pochopitelně jsem neodolal a oslovil přítomného pána coby nezávazný potenciální zájemce. Ano, výměnný pevný disk lze vyměňovat přímo za chodu, a je to záležitost stejně snadná jako výměna kazety ve videopřehrávači. Ano, můžu si to vlastnoručně vyzkoušet. A tak jsem si díky laskavému svolení pana inženýra Oravce mohl jeho tvrzení vzápětí vlastnoručně ověřit. Vytažení disku byla opravdu elementární záležitost, stačilo stisknout tlačítko poblíž zvolené jednotky. Za několik sekund se kazeta s diskem pomalu povysunula a já ji bez problémů mohl zcela vytáhnout. Tak jsem si poprve v životě mohl potěžkat 200 megabajtů v dlani. Řeknu vám, není to žádná váha. (Počítač se po celou dobu tvářil jakoby nic.) Trošku problematičtější pak bylo opětovné navrácení disku do jeho šachty, protože jsem měl tendenci po vložení kazety zatlačit ji ještě trochu hlouběji, proti čemu sice počítač vůbec nezaprotestoval, nicméně pan inženýr ano. Ale nic se nestalo, zarazil jsem se ještě včas, a příště to již budu vědět. (Aspoň vidíte, jak dopadne člověk, který ignoruje takové vymoženosti civilizace, jako je video.)

Prohlásil jsem, a to jsem vůbec nelhal, že se mi taková koncepce ochrany dat na počítači — vlastně nejen ochrany dat, ale i řešení problémů s volným prostorem na disku — moc zamlouvá, jenomže to asi dost stojí. S podivem jsem zjistil, že 40 MB výměnný disk stojí jen 14.760 Kčs. Ten, který jsem měl v ruce, stál ovšem již 37.190 Kčs, a dozvěděl jsem se, že firma dodává i 400 MB cvalíky za 65.170 Kčs. Ta čtyřicítka by ještě šla, prohodil jsem, horší je, že by k ní člověk musel dokoupit i ten počítač. A nato jsem byl vyveden z omylu: existuje i externí jednotka AddOnII, kterou lze pořídit za 17.950 Kčs a kterou připojíte k jakémukoliv PCéčku, pravil pan Oravec a hned mi ji ukázal (je to taková menší krabice na boty). Řeknu vám, že o tom docela budu uvažovat. V kanceláři by se nám taková mobilní disková jednotka mohla dost hodit... Třetí konstatování bude již lakonické. Když jsem si u stánku firmy Tronet, nabízející kompletní sadu disků Maxtor, chtěl vyžádat ceník, abych si později v klidu mohl prohlédnout, jakže si stojí ceny pevných disků, dostal jsem s omluvou jen starý ceník, z dubna tohoto roku. Ty ceny již ovšem neplatí, řekl přítomný pán. A tak mi v položce 13.999, přepsal trojku na dvojku, a v sumě 10.927 devítku na pětku. Byly to ceny za stodvaceti a osmdesátimegabajtový disk. Když jsem se pak trochu překvapeně zeptal, jestli nenastaly cenové úpravy také u disků kapacity 40 a 60 MB, pravil stručně, že ne, pouze se přestaly vyrábět.

Vzhůru na Zimní stadion!

Ve stánku Teleki Holding International (to jsem se již mezitím přesunul na nedaleký Zimní stadion), což je firma se sídlem v Považské Bystrici, mne nejvíc zaujala dvojice skládající se z křišťálového disku alias globu (ve své poslední recenzi v SWN jsem jej omylem nazval takto, za což se čtenářům i Invexu omlouvám: ovšem popravdě řečeno teď, když jsem si na něj mohl sáhnout, jsem zjistil, že opravdu spíš připomíná zeměkouli než diskařské nářadí, o paměťovém médiu ani nemluvě) a jeho „majitel" ALR Business VEISA 483/33. Tento počítač mi byl sympatický již od dob, kdy jsem si přečetl jeho recenzi v březnovém Chipu. Kvitoval jsem jednak to, že má zakryté disketové mechaniky zvláštním plastickým krytem, který je dokonale chrání před přístupem prachu, ovšem ještě víc fakt, že modulární konstrukce umožňuje snadný a poměrně úsporný přechod k vyšší výkonosti, takže například — pokud nemáte zrovna k dispozici 185.000 na momentálně špičkový model 486/50 — můžete začít s Business Veisou 386/33 za 75.900 Kčs a po čase si pořídit upgrade na model 486/50 za 95.300 Kčs.

Není IBM jako IBM

Abych ještě zůstal u hardwaru a známé značky: ani na Cofaxu samozřejmě nechyběli prodejci IBM. Tak například firma OrgaTrade nabízela několik typů PS/1, od bezdiskového modelu 101, což je 10 MHz 286ka s pamětí osazenou 0.5 MB (maximum 2.5 MB) a monochromatickým VGA monitorem za pouhých 17.900 Kčs, resp. modelu 201 (totéž s barevným monitorem za 30.300 Kčs), přes obdobné modely 141 a 241, které mají standardně 1 MB RAM a 40 MB HD (37.000 a 44.000 Kčs) až po 4 modely 16 MHz 386 SX, které již jsou vybaveny standardně 2 MB RAM a z nichž nejdražší má dvojnásobnou kapacitu disku, přičemž ceny se pohybovaly od 38.500 do 62.800 Kčs. U všech typů byl nabízen DOS 4.01 a MS Works, u 386 SX navíc Windows 3.0. Možná, že šlo jen o zastaralý propagační materiál a již tehdy se ve skutečnosti ke všem PS/jedničkám dodával o verzi vyší DOS i Windows, ale zase na druhé straně, jak znám některé dodavatele hardwaru, po uvedení nových verzí základního SW ve skladech ještě vždycky zbývá nějaká část počítačů vybavených staršími verzemi, a proč se jich nepokusit zbavit, tak jak leží...

Trochu jinou nabídku jsem objevil u fy HTC — IBM Autorized Channel Support Distributora: za 64.900 Kčs nabízela model zhruba ekvivalentní nejdražšímu modelu předešlé firmy s tím rozdílem, že měl rychlejší, 20 MHz procesor, o jedno rozšiřovací místo víc (3) a nabízen byl IBM DOS 5.0. PS/1 do třetice nabízel i Procomp, který sám sebe charakterizuje jako obchodního partnera IBM. Cenové rozpětí červnové nabídky sahalo od 35.070 Kčs za 10 MHz AT s VGA monochromatickým monitorem a 40 MB hard diskem až po 59.740 Kčs za model odpovídající nejdražšímu modelu v nabídkovém listu OrgaTradu ve všech bodech (včetně SW vybavení) kromě taktování procesoru, který běží na 20 MHz. Jak se zdá, výhodnost nabídek u uvedených tří firem nebyla vyrovnaná: na první pohled se jako nejvýhodnější jeví třetí nabídka. Možná, že skutečná, aktuální cena příslušného modelu OrgaTradu byla již tehdy výhodnější, a že totéž platí i o nabídce HTC (anebo jejich konfigurace měly jiné výhody), ovšem na základě dostupných ceníků většina zákazníků asi oslovila přednostně firmu Procomp. Jestliže přijdu s výhodnějšími podmínkami než konkurence, ale jaksi opomenu o tom zpravit zákazníka, není to jeho chyba, ale moje.

Že to Procomp myslí s prodejem značky IBM vážně, ostatně potvrzuje i širší paleta nabízeného zboží. Kromě PS/1 je to i šestnáct modelů IBM PS/2 a pět modelů notebooku.

A ještě trochu softwaru

Ani na Zimním stadionu pochopitelně nechyběl software. Ve stánku Softwaru602 jsem shlédl novou verzi Textu602. Ne, nelekejte se, nešlo o předpremiéru bájného Win Textu602, v tom byly pouze (prý!) vyrobeny reklamní materiály. Ještě jsem neviděl trojku. Zastavil jsem se i v docela nápadité expozici žilinské firmy Svetas, abych se pozeptal, jestli už opravili chybu v diskovém manažeru Famos, na kterou jsem kdysi upozornil v recenzi (při rolování souborů prohlížených přes F3 za jistých okolností docházelo k deformacím obrazovky). Pán, se kterým jsem mluvil, byl obchodník, a tak to zcela přesně nevěděl, ale recenze prý neunikla pozornosti jejich programátorů, kteří chybu jistě opravili anebo opraví. Dostal jsem malou složku s firemní nabídkou, ze které bych chtěl (na ilustraci teze, že počítače dnes pronikají opravdu všude) uvést aspoň dvě netypické aplikace: Vývoz domového odpadu a Pasportizácia hrobových miest a evidencia pohrebných služieb.

Na své si mohli přijít i zájemci o databázové systémy: měli možnost shlédnout třeba z velkých počítačů známý Ingres či „post 4GL" systém Magic, propagovaný TatraSoftem a snažící se proniknout do oblasti školství. Pochopitelně nechyběl

AutoCAD, lokální sítě a ani různé víceméně integrované a/nebo specializované systémy. Na jedné straně tu byl třeba Open Access — zájemci mohli shlédnout jeho verzi 3 a dostali gratis stručnou příručku k verzi 2. Mám pocit, že tento systém, připomínající tak trochu Framework, ovšem neběžící v grafickém režimu a vypuzený z rámečků, byl svého času dost populární zejména v sousedním Německu. Firma Protagon zase nabízela výkonný integrovaný systém pro finanční management a informační zabezpečení organizací DIALOG 2000 C, původně vyvinutý švýcarskou firmou Simultan AG, jehož další rozvoj, a to i jeho mezinárodní (německé) verze určené pro německý a rakouský trh, však přešel do její působnosti. Sada programů na účetnictví, odběratele, dodavatele, skladové hospodářství, odbyt, mzdy a personalistiku najde jistě své uplatnění v každé solidní firmě. Protagon má síť zhruba 30 prodejců, prostřednictvím které nabízí československou verzi DIALOGU 2000 C i pro DOS, UNIX, XENIX, OS/2 a VMS. Firma zaručuje dlouhodobou permanentní aktualizaci systému a snadný přechod na vyšší verze formou upgrade, dále nabízí individualizaci systému podle požadavků zákazníka, pravidelnou půlroční aktualizaci, semináře a horkou linku. Doposud bylo instalováno asi 800 modulů tohoto systému. Mezi zákazníky Protagonu patří tak rozdílné firmy jako jsou Východoslovenské železárny, Všeobecná úverová banka, ROMO Fulnek, Tesla Orava a Slovenská správa letísk. Najdete zde i přední švýcarské softwarové firmy (Simultan, Stieger, Midrag, GfAI, ELCA), kantonální správy a obce a také Software602. Zbývá již jen uvést ceny, které ovšem asi nejednoho zbystřivšího soukromého podnikatele uvrhnou zpět do letargického nezájmu. Ceny se pohybují od 120.000 Kčs za jednouživatelskou verzi pro MSDOS až do půl milionu. Zkrátka, Dialog, to nejsou žádné buráky. Tedy nashledanou, a vzhůru do sportovní haly Mladosť!

Tři velikáni

Když řeknu K.+K. kancelárska technika, Datalan a Mattes, asi vám to nic moc neřekne, v nejlepším případě budete konstatovat, že jde o dvě bratislavské a jednu frýdeckomísteckou firmu. Trochu jinak už ovšem zazní Toshiba, Philips a Apple.

Toto je trojice firem, respektive firemních stánků, sídlících v hale Mladosť, u kterých jsem se, již značně znaven po několikahodinovém prohlídkovém maratónu, na chvíli zastavil a s jejichž osazenstvem jsem prohodil pár slov. Jak jste se jistě dovtípili, jde o dealery uvedených hardwarových velikánů. A u nich také skončím tuhle sáhodlouhou reportáž. Jestli si myslíte, že začnu opěvovat nějaký notebook s procesorem 486SX a barevnou obrazovkou, tak se kupodivu mýlíte. Tentokrát jsem si totiž všiml kopírky. Protože máme v kanceláři věčný kříž s kopírkou značky, kterou raději nebudu jmenovat, a zapříčiňuje to prý náš nekvalitní papír, zaujala mě hezká „kopírka na normálny papier", třetí nejmenší v řadě devíti modelů značky Toshiba. Pod typovým označením 1710 se skrývá poněkud větší stolní přístroj o hmotnosti cca 57 kg, který zvládá 17 kopií formátu A4 za minutu, přičemž kopíruje z originálu maximální velikosti A3. Samozřejmostí je funkce ZOOM v rozmezí 50-200%. Když jsem se paní Kačaliakové — sympatické drobné blondýnky a podle slov doktora Sládka (ne toho, kterého myslíte, ale prezidenta NUGu) největší expertky na kopírky z přítomného osazenstva firmy K.+K. — zeptal, co by uvedla jako zajímavost a přednost tohoto přístroje, dozvěděl jsem se, že celou touto řadou si firma Toshiba vysloužila uznání ekologů, neboť díky speciálně konstruovanému zásobníku prakticky zlikvidovala škodlivé emise toneru a s ním i ozonu. Takže bravo, Toshibo! Myslím, že již vím, jak se bude jmenovat má příští kopírka. (Ledaže by někdo mezitím přišel s ještě převratnějším nápadem...)

Multimédia II

Když dnes řeknete v počítačové branži Philips, hned vám v uchu zazní multimédia. Tato firma, objevitelka CD disku, dnes ve světě začíná prosazovat myšlenku nového multimediálního standardu nazvaného Compact Disc Interactive, který jste mohli nedávno vidět na vídeňském veletrhu IFABO a který firma Datalan, největší partner Philipse na Slovensku, předvedla na Cofaxu v československé premiéře. Pod pojmem CDI se skrývá kompaktní disk klasických rozměrů, na němž je zaznamenán program spolu se všemi typy dat. K jeho spuštění ovšem neslouží počítač, ale CDI přehrávač, samostatný přístroj, který se připojuje na televizor. Pomocí myši či trackballu potom divák (jaksi se mi nezdá vhodné použít termín uživatel) komunikuje s běžící aplikací, ať již hrou či výukovým programem. Jde tedy o poněkud jiný typ multimédií, než jakým jsem uvedl tuto reportáž. Firma Datalan se podle informací, které mi laskavě poskytl její spolumajitel pan Petergáč, v nejbližší době chystá vybudovat studio a předváděcí centrum, kde budou k dispozici základní informace o tomto novém standardu, jakož i dostupných aplikacích a cenách. Philips a Datalan mají řešení i pro poněkud ortodoxnější příznivce výpočtové techniky Philips MPC (Multimedia PC). Je jím dvacetimegahertzové SXko s 5 MB RAM a 80 MB HD doplněný 650 MB CDROM drivem, kartou SoundBlaster Pro, stereosluchátky, MIDIadaptérem a RCA fonoadaptérem. Mezi nabízeným softwarem naleznete Comptonovu multimediální encyklopedii a již zmiňovaný MS Bookshelf for Windows.Kruh se tedy uzavřel a čas naplnil, a mně nezbývá než vrátit se ke konstatování z úvodu téhle reportáže, že multimédia jsou za dveřmi a chystají se na nás velmi intenzivně klepat, a po tomto konstatování již velmi intenzívně pospíchat domů za maminou, aby na mne nehleděla příliš křivým okem. Vyrážím tedy k východu, jenomže osud mi klade do cesty ještě poslední pokušení, cosi, čemu neodolal ani Adam v ráji, a sice

Jablíčko

Stačí uvést plný název poslední firmy, v jejíž expozici jsem se zastavil – Mattes AD Apple Computer, autorizovaný prodejce do školství – a vám okamžitě musí být jasné, jaké jablíčko se chystám nakousnout. Představte si Macintosh Quaddru s obrovským, snad dvaadvacetipalcovým monitorem a na něm vám důvěrně známý Excel 3.0, v němž téměř co druhý den vyrábíte nějaké tabulky na vašem kancelářském SXku. A navíc je to Excel v zcela počeštěné podobě, z níž vás nevytrhne ani sebesystémovější hlášení (jak se občas rádo stává v Ami Pro 1.2 CS), protože sám systém byl počeštěn jako první! Pan Petr Pobořil byl tak laskav, a nejenže mi umožnil chvíli se s tímto programem hrát, ale trpělivě odpovídal i na moje nejrůznější otázky. Ano, s národní lokalizací nejsou u korektně napsaných makovských aplikací žádné zvláštní problémy. Ne, toto není ještě ostrá verze, ta bude hotova asi za čtrnáct dnů, lokalizaci prováděla firma TIS Apple Computer. Nepředpokládá, že cena bude nějak výrazně převyšovat cenu Excelu for Windows.

Opravdu, ten počítač dělal malé zázraky, a dělal je rychle. Zcela přesvědčivé bylo to, co se ve Windows nazývá DDE (nevím, jestli makisté uznávají tuto terminologii). Ale na druhé straně myslím, že by ledacos z toho dokázala třeba i taková padesátimegahertzová 486ka se 16 megabajty hbité paměti a s trochu slušnější kaší (nebo keší? jak se vlastně správně počešťuje cache?)... Macintosh zřejmě troubí ke generálnímu útoku na české školství. Podle cenové nabídky fy TIS Apple pro projekt „Škola hrou s počítači Macintosh", kterou dostalo české ministerstvo školství, klesla cena Macintoshe Classic na 34.900 Kčs resp. 41.900 Kčs (Classic II). V letáčku fy Mattes je prostý Classic nabízen již za rovných 34.000 Kčs, a to se ještě školám slibuje další sleva. Docela dobře bych si dovedl představit, že by jiný školský dodavatel, firma Philips, ve snaze posílit své ohrožované pozice mohla zareagovat mírně dumpingovými zaváděcími cenami Multimedia PC aspoň po jednom kuse pro několik desítek škol. Což by zase mohlo vést k další protinabídce Applu. Snad bychom se tak, my nešťastní potomci Komenského, nějaké té školy (multimediální) hrou nakonec v dohledné budoucnosti přece jen dočkali.

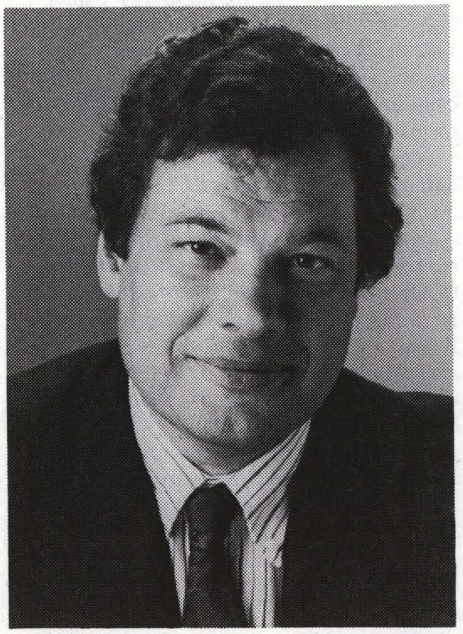
Závěr

se naskytá jen jeden jediný: Rozhodně stálo zato se tam vypravit. Na shledanou, a určitě si nenechte ujít Cofax 3! I kdybyste kvůli němu museli vážit cestu do zahraničí...

Slávo Herman

Prezident Apple Computer v Praze

Michael H. Spindler: Mac je otevřený systém



Prezident a CEO firmy Apple Computer Michael H. Spindler si pražské pamětihodnosti asi prohlédnout nestihl. Během své dvoudenní návštěvy (24.-25.6.) absolvoval samozřejmě návštěvu sídla firmy TIS (ta se na návštěvu Nejvyššího Šéfa připravila, zdá se, důkladně, včetně obří satelitní antény s nakousnutým duhovým jablíčkem, vystrčené majestátně nad Evropskou, dříve Leninovu třídu), sešel se se všemi dealery TIS Apple Computer, slavnostně otevřel počítačovou učebnu vybavenou počítači Macintosh na FEL ČVUT, a hodinku si vyšetřil i na rychlou tiskovou konferenci.

Kdo je pan Spindler? Původem Němec (nar. 1942), svou kariéru zahájil u Siemense, později byl ředitelem marketingu pro Evropu firem DEC a Intel. Roku 1980 nastoupil do téže funkce u Apple Computer, od roku 1987 byl již prezidentem Apple Europe. Roku 1990 se stal prezidentem celé společnosti.

Apple Computer se nyní stává středem všeobecného zájmu více než kdykoli dříve. Vystoupila ze své *splenid isolation* (i když proti slovu izolace se pan Spindler na tiskovce tvrdě vzepřel; ale nic naplat, Mac tvoří svůj vlastní svět). Poskytuje licence v mnohem větší míře než dříve, a uzavírá dohody, z nichž ta s IBM je nejdiskutovanější, ale nikoli jediná významná. Pan Spindler se proto ocitl v křížové palbě otázek dobře informovaných pražských novinářů. Zaskočen jimi nebyl, což se ovšem nedá tvrdit o těch, kdo sestavovali jeho časový plán — tiskovka skončila právě v nejlepším. Kořist informací je proto trochu hubená, ale přesto cenná.

Hodně se mluvilo o spolupráci IBM-Motorola-Apple, jejímž hmatatelným výsledkem má být RISCový procesor PowerPC. Zjednodušeně řečeno, IBM a Motorola budou tento čip vyrábět ve společném výrobním závodě, Apple jej pak bude využívat v budoucích verzích Macintoshe a v chystaných unixových pracovních stanicích. IBM sama bude procesor využívat pro výrobu vlastních pracovních stanic, Motorola jej bude převážně prodávat všem ostatním zájemcům. Definitivní smlouva byla podepsána v květnu, procesory budou na trhu v roce 1993.

Pokud jde o licenční politiku Apple, pan Spindler zdůraznil, že považuje Macintosh za otevřený systém. Argumentoval přitom veřejně i licenčně přístupnými dílčími technologiemi (např. AppleTalk), což je naprosto v pořádku, ovšem nijak zvlášť se to nekryje s nejobvyklejším významem termínu *open systems*. Právě zde ovšem může spolupráce s IBM přinést mnohá překvapení.

Hovořilo se i o palmtopu Newton, který má podle slov pana Spindlera smazat ostrou hranici mezi počítači a spotřební elektronikou.

Návštěva na nejvyšší úrovni bude určitě povzbuzením pro trh produktů Apple v Československu. Nicméně, má-li se dostat prodej a využití Macu na úroveň běžnou ve světě, bude to chtít mnohem víc.

SWS — cena a členství

Cena má zajisté svou váhu, ale členství si cením ještě více, prozradil novinářům ing. Evžen Varadínek, ředitel SWS Software s.r.o. na tiskové konferenci 24.6. v Praze.

Oč jde? Nejprve cena: SWS Software Slušovice byla ve španělském Madridu udělena cena International Award for Commercial Prestige. Cenu uděluje nakladatelství Editorial Ofice (zal. 1950) ve spolupráci s Trade Leader's Club (zal. 1979) a časopisem Mercado Mundial. Dosud byla udělena asi 400 firmám z 58 zemí světa, z československých podniků je SWS prvním vyznamenaným v oblasti výpočetní techniky.

A členství: SWS Software se stal členem Federace mezinárodních distributorů (FID) se sídlem v Bostonu. Půl roku trvající výběrové řízení nebylo jednoduché, ale díky vynikajícím referencím zejména od firmy Novell vstoupila SWS Software do FID (má dva československé členy — druhým je TH'system).

Naším vzorem je například Computer 2000, připustil pan Varadínek na tiskové konferenci. Znamená to, že SWS vidí svou pozici jednoznačně v úloze velkoobchodníka, distributora, který neprodává koncovým zákazníkům, ale dealerům. Letošní obrat firmy by měl překročit ("Nedojde-li k politickým komplikacím" — větička, kterou asi budou manažeři letos vyslovovat často) sto padesát miliónů korun.

-aKB

Nikdy víc JSEP

V Československu je dnes v provozu asi 1.000 velkých výpočetních systémů, tedy sálových počítačů. Ve velké většině jde o stroje řady JSEP, neboli EC. Mnoho lidí se dnes domnívá, že sálové počítače lze beze zbytku nahradit sítěmi PC, případně minipočítači. V některých případech je to skutečně možné - avšak neznamená to nic jiného, že příslušný systém byl zbytečně předimenzován. Obecně jsou však počítače třídy mainframe v mnoha aplikacích nezbytné a nenahraditelné. JSEP však definitivně skončil; rozpad RVHP znamenal i konec výroby a většinou okamžitou likvidaci příslušných výrobních podniků. Dnes tedy přežije déle to výpočetní středisko, které si včas vytvořilo zásobu náhradních dílů. Anebo...

Právě o tom anebo hovořili na setkání s novináři dne 11.6. zástupci pražské firmy MHM computer s.r.o. Jde dnes o jedinou čistě československou společnost zaměřenou na počítače třídy mainframe. Jejich džob spočívá v náhradě stávajících výpočetních systémů JSEP za počítače a periférie kvalitních západních značek. Typicky to probíhá tak, že v pátek odpoledne se ve středisku ukončí provoz, přijdou specialisté z MHM, zamění starý počítač za nový, podle přání uživatele vymění i některé periférie, jiné ponechají, vše propojí, oživí, zkonfigurují původní operační systém a rozjedou původní agendy. „V pondělí ráno přijde operátor do práce, a jediný rozdíl, který zaznamená, je ten, že místo černobílé konzoly má najednou barevnou," řekl pan Pavel Miloschewski z MHM.

Jako bývalý systémák jsem naslouchal trochu s nedůvěrou - mně nebude nikdo povídat, že celou mašinu vymění za víkend tak, aby se v pondělí ve středisku začalo s rutinní prací tam, kde se v pátek skončilo. Ale dvanáct úplných ukončených instalací za prvních pět měsíců letošního roku (řadu dílčích zakázek nepočítaje), jakož i vzor smlouvy, která jasně stanoví, že předávací protokol podepíše zákazník teprve tehdy, ověří-li si na novém počítači rutinní provoz svých vybraných úloh — proti takovým argumentům se nedá nic namítnout. Přiznám se, že prezentace MHM na mne udělala skutečně dojem; a nestává se mi to zas tak často.

Společnost MHM byla založena v roce 1990. V letošním roce její majitelé očekávají obrat přes 100 miliónů korun. Cenová nabídka je velice přitažlivá, neboť MHM dodává výhradně repasované počítače — často až za desetinu ceny nových systémů. IBM 4381, před revolucí nedosažitelný sen nejednoho střediska, se dnes dá ve slušné konfiguraci pořídit — do konce srpna, dokud platí mimořádná sleva — za 800.000,-. Včetně dvanáctiměsíční plné záruky; a ovšem včetně instalace výše popsaným systémem víkend. Pokud nemáte dost peněz, lze celou záležitost pořídit i formou leasingu; MHM spolupracuje s věhlasnou leasingovou společností CORFIN a.s. Za zmínku stojí i sesterská firma MHM, společnost Servodata CS; ta se zabývá ledasčím, třeba i dovozem digitálních diářů Casio, ale měli byste si ji zapamatovat hlavně jako distributora disků Seagate.

Počítače třídy mainframe musí být provozovány dále, v mnoha oblastech jsou nenahraditelné. Nabídku MHM — případně jiných podobných firem, vzniknou-li — nebudou moci provozovatelé sálových počítačů dost dobře odmítnout, jinak svou hru dohráli; dříve či později. Dost bylo JSEPu, ať žije Hitachi!

-aKB

Gordon Eubanks: Umíme nakupovat hotové firmy

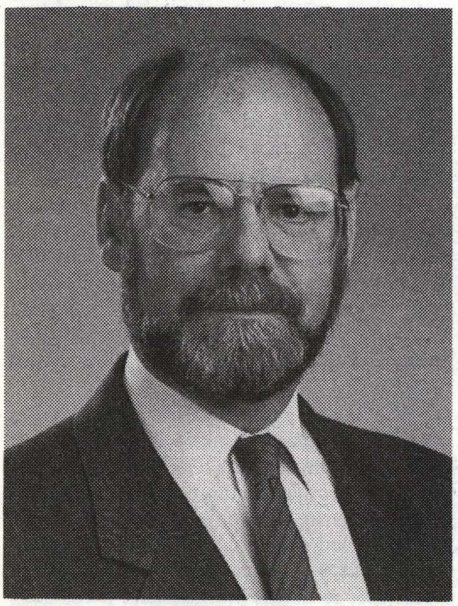
Pan Gordon Eubanks je prezidentem a generálním ředitelem americké společnosti Symantec Corporation a členem její správní rady. Deset let byl důstojníkem U.S. Navy, poté působil u Digital Research, odkud odešel roku 1983. Je autorem překladače CBASIC, který budou dobře pamatovat ti, kdo pracovali na osmibitových počítačích. Do ČSFR přijel na pozvání firmy Abakus a jejího obchodního ředitele pana Bruce Marquarta.

SWN: **Není to nuda, odpovídat stále na stejné otázky?** (Byl jsem asi pátý novinář v pořadí, který si vystál frontu na pana Eubankse.)

Není to nuda, a nejsou stejné.

SWN: **Dobrá, zkusím jednu zaručeně originální. V Československu každý zná Microsoft, Lotus, Borland... a Norton Commander. Nikoli Symantec, firmu, která jej prodává. Co říkáte tomu, že jméno výrobku je známější než jméno firmy?**

Je to dobře. Zákazníkovi nejde o firmu, ale o produkty. Proto klademe důraz na image výrobků, nikoli na image firmy; a pokud je stav takový, jak jej popisujete, můžeme být jedině spokojeni.



SWN: **Vaše firma se rozrůstá hlavně tím, že nakupuje již existující podniky: Peter Norton není jediný příklad. Jaké to má výhody a jaké nevýhody?**

Jasnou výhodou je, že kupujeme hotový výrobek, většinou již známý a úspěšný. Nevýhody jsou méně zřejmé, ale hlubší, a souvisejí s obecným problémem, který máte vždycky, když se snažíte dán několik fungujících věcí dohromady. Souhrnně vzato, považujeme naši metodu za výhodnou a úspěšnou.

Kupování fungujících firem není naší specialitou. Mnozí ovšem postupují tak, že hledí na zakoupenou firmu jako na kořist a tak s ní také zacházejí. Tisíce lidí tak mohou přijít o pracovní příležitosti, anebo jsou nucení stěhovat se do jiného města. My postupujeme jinak.Nejde nám jen o výrobní značku, ale o celý fungující systém. A hlavně o lidi, které nesmí sama akvizice nijak rušit v práci. Natož je existenčně ohrožovat.

SWN: **Je to obvyklá metoda?**

Je velmi neobvyklá.

Kolemjdoucí pan Bruce Marquart (dříve manažer Ashton-Tate, firmy zakoupené Borlandem): Je *naprosto* neobvyklá.

SWN: **Vy to musíte vědět.** (V nastalém výbuchu všeobecného smíchu mi utíkají cenné vteřiny z přidělených deseti minut.)

SWN: **Na tiskové konferenci jste řekl, že ČSFR je pro Symantec strategickým trhem — dnes asi 16% podíl z východoevropského trhu.**

Nejde jen o okamžitý podíl na trhu. Československo buduje úspěšně tržní ekonomiku (rozhovor probíhal před volbami — pozn.red.) a bude pro nás zřejmě i v budoucnu tím, čím je teď; nejdůležitější partnerskou zemí bývalé východní Evropy.

SWN: **Nice to hear it. Hlavně abyste svou nejúspěšnější partnerskou zemi za čas ještě našli na mapě.**

aKB

ClipCon '92

Konferenci s tímto názvem uspořádala ve dnech 10. a 11. června ve Třinci místní firma ATIX. Tématem konference byl databázový systém a programovací jazyk Clipper. Součástí konference byla i výstavka programového vybavení, které firma ATIX prodává.

Konference se zúčastnili i zástupci firmy Nantucket, která je tvůrcem produktu Clipper, a to nejen svojí přítomností, ale i několika velice zajímavými přednáškami. Velká část přednášek se zabývala možností objektově orientovaného programování v jazyku Clipper. Tato nová možnost, zatím nepříliš používaná, byla střediskem zájmu aplikačních programátorů zúčastněných na konferenci.

Dalším nosným tématem konference byly pochopitelně přednášky o skutečných aplikacích programových systémů vytvořených pomocí Clipperu a zkušenosti s jejich tvorbou a provozem. Zájem byl především o použití Clipperu v počítačových sítích a ve tvorbě grafického uživatelského rozhraní.

Každý účastník konference získal dvousetstránkový sborník a disketu na které byly nahrány ukázky zdrojových textů problémů, které byly na konferenci v jednotlivých přednáškách prezentovány, a demoverze některých nabízených produktů. Další demoverze bylo možné získat na požádání od firmy ATIX.

Vzhledem k tomu, že o produktu Clipper bylo vždy o něco méně informací nežli o jeho známějších konkurentech dBASE a FoxBase/FoxPro, bylo uspořádání konference nesporným přínosem pro výměnu informací mezi jeho uživateli a lze doufat, že se obdobná konference uskuteční i v příštím roce.

Martin Molhanec

Paul Grayson: Naši pracovníci — naše bohatství

Nebývá zas tak častým jevem vítat v Československu presidenty světových softwarových firem. Navíc takové, kteří nejsou jen finančními úředníky, ale také autory programů, které jsou vlajkovou lodí firmy. O panu Paulu Graysonovi od texaské firmy Micrographx to platí. Přesněji řečeno, presidentem není, je předsedou správní rady a výkonným ředitelem. Presidentem je jeho bratr George, se kterým firmu založil v roce 1982. Paul Grayson je dalším z šéfů význačných počítačových firem, kteří navštívili Prahu na pozvání pana Bruce Marquarta z Abakusu.

Od roku 1984 vyvíjejí Micrographx grafiku pod Windows a mají na tomto poli více zkušeností než kdokoli jiný kromě Microsoftu. Od roku 1988 firma Micrografx vykazuje minimálně padesátiprocentní roční růst.

Paul Grayson na předsedu správní rady ani příliš nevypadá. Má něco málo přes čtyřicet a Praha byla po Moskvě jeho druhou „východní" zastávkou na cestě po Evropě.

Pak přišla nevinná otázka (Kdo bude po Ashton-Tate, Fox a Nantucket příští obětí v řadě pohlcených firem?) a pan Grayson se zajímavě rozpovídal. Hlavní důvod úpadku a posléze krachu těchto firem vidí ve špatné a krátkozraké technické politice. Politice, která preferuje zájmy akcionářů před zájmy zákazníků. Jako příklady firem, jejichž dlouhodobou politiku v technickém vývoji nepovažuje za dobrou, uvedl Lotus, Aldus, Corel (Po úvodních zkušenostech s novou verzí CorelDRAW mne tento názor překvapil nejvíce. Pan Grayson ale považuje koncepci Corelu a nové verze zvlášť za příliš komplexní a složitou. Od firmy Corel, jak prozradil, odešla nedávno skupina předních vývojářů. Ti nebyli spokojeni s politikou firmy zanedbávající řadu uživatelů žádajících velmi jednoduchý a levný grafický program, a chtějí vyvinout konkurenční produkt právě v této kategorii.) a Software Publishing.

Naopak, za firmy s dobrou politikou pan Grayson považuje (kromě své vlastní, arciť) Microsoft, Borland a Symantec.

Další důvod „náhlé smrti" některých firem byl odchod klíčových programátorů. Toto nebezpečí hrozí potenciálně všem úspěšným firmám a pan Grayson se rozhovořil o systému hmotného zabezpečení u firmy Micrografx. Firma je veřejnou akciovou společností. Přes polovinu akcií vlastní tři tři zakladatelé, další zhruba čtvrtinu ostatní zaměstnanci, kterých je dnes kolem 350. Akcionářem se stává každý nový zaměstnanec v kterékoli části světa. Další akcie dostává úměrně svému postavení a zásluhám.

Autoři programů se navíc podělí o dvě procenta z prodeje svých výrobků. Tím jejich plat vystoupí až na pětinásobek. Přesto ti nejlepší z nich mají denně několik telefonátů s více či méně otevřenými nabídkami. (Ty více otevřené kladou tři otázky: Jaký chcete mít plat, jaký automobil a kde chcete bydlet? — To je už jako v Československu... povzdychl si jeden účastník konference.)

K hlavním výrobkům firmy Micrografx (čti jako *micrographics*) patří Designer (obecný grafický editor, konkurenční produkt CorelDRAW), Windows Draw (jednoduchý levný grafický editor), Picture Publisher (úprava scanovaných obrázků, prodává se spolu s ručním barevným scannerem), a Chárisma (prezentační program).

Miroslav Rosík

CAMP'92: Bez těch nejdůležitějších

Není to úplně spravedlivé, ale zřejmě nevyhnutelné: většina zpráv a informací o výstavě CAMP'92 bude zřejmě hned v úvodu konstatovat, že ti, kteří by měli nejvíce co předvést, nepřišli. Jinými slovy, výstava CAMP'92 (pražské Výstaviště, 16.-19.6.) proběhla na rozdíl od loňského ročníku bez firem Autodesk a všech jejích dealerů, jakož i bez jejího hlavního konkurenta, firmy Intergraph. Proč? Zprávy ze zákulisí uvádějí, že se nepodařilo dosáhnout dohody mezi sponzorem výstavy,, tedy World Computer Graphics Association na straně jedné, a zmíněnými velkými firmami na straně druhé — co do termínu, místa i výstavních poplatků.

Ing. Gašpárková jménem Intergraph ČSFR odmítla situaci komentovat, naproti tomu pan Roman Albrecht za Autodesk poskytl následující prohlášení: „Již v průběhu loňského Campu jsem nabídl organizátorům výstavy, že Autodesk Expo by mohlo být její součástí, pokud by se zlepšila organizace, změnily ceny a hlavně termín. Opakovaně jsem na podzim loňského roku žádal o změnu termínu, změna ceny mi byla při osobním jednání nabídnuta. Jak víte, dealeři naší firmy respektují společné akce, což na druhou stranu vyžaduje hodně rozhodování z mé strany, jestli je o takovou věc požádám. Výstava, to není jen cena za stánek. To znamená kanceláře vzhůru nohama, lidé jsou na výstavě místo u zákazníka a po výstavě si potřebují odpočinout. Výstava v Praze, v druhé polovině června, jmenující se CAMP, s existujícím jménem pořadatele, které připomíná, že přicházejí prázdniny a s cenou za pěkný stánek CeBITu — ne. A po návštěvě výstavy si myslím, že i počet návštěvníků toto jen potvrdil."

Praha v každém případě získala díky tomuto rozporu jednu hezkou počítačovou výstavu navíc (Computer Graphics, viz minulé číslo SWN), a nádavkem trochu drbů z odborných kruhů.

Tím vznikla docela zajímavá situace, protože návštěvníci získali možnost podrobněji se seznámit s tím, co na jiných podrobných akcích zůstává obvykle ve stínu. Například pražská Atia (v jednom ze dvou největších stánků) předvedla mj. CAAD (A navíc znamená *architektura)* systém SPIRIT, nejprodávanější počítačový nástroj pro architekty v německy mluvících zemích (výrobce SOFT-TECH, Neustadt, SRN, pracuje na kvalitních PC od 386, základní cena 140.000,- Kčs).

Zlínská firma Technodat přivezla bohatou nabídku software pro pracovní stanice: ALIAS (design), EUCLID-IS (CAD/CAM), RUPLAN (CAD pro elektrotechniku). Počítače Iris Indigo od Silicon Graphics, na nichž zlínští svou nabídku předváděli, přitahovaly návštěvníky neobvyklou modrou barvou a elegantním designem. Poučenější však ocenili hlavně to, co se skrývá pod kapotou. Donedávna naprosto embargované systémy Silicon Graphics, rolls-royce mezi pracovními stanicemi, si začínají razit cestu na Východ. Stroje SG prodává u nás brněnská firma Opencae.

Pražská firma TourSoft Plus lákala ke svému stánku elegantními grafy programu Mathematica 2.0 firmy Wolfram Research (recenze v některém z příštích čísel). Vynikající systém pro numerické i symbolické výpočty, světová špička ve své oblasti, má jedinou vadu — je příliš drahý (nejjednodušší verze pro 386 bez koprocesoru stojí 25.350,- Kčs). Existují však slevy pro školy a ústavy ČSAV, jakož i studentské slevy.

Druhá rozsáhlá expozice — tu první měla Atia — patřila firmě OR, která zastupuje v Československu Texas Instruments. Na rozdíl od pražské Inventy, která prodává především periférie, se OR (s hlavním sídlem v Moravské Třebové, pobočkami v mnoha velkých městech včetně Prahy) zabývá dodávkami kompletních rozsáhlých výpočetních systémů.

CAMP'92 byla klidná, nepříliš přeplněná a nepříliš velká výstava — což nemyslím nijak zle. Dala možnost všimnout si ledačehos, co se při pompéznějších příležitostech přehlédne. Slušná návštěvnost (800-1000 lidí denně) svědčí o tom, že vyvolala přinejmenším standardní zájem odborné veřejnosti.

-aKB

Společnost Hewlett-Packard uvádí nové barevné tiskárny

Palo Alto, Kalifornie, 4. května 1992 — Společnost Hewlett-Packard dnes uvedla na trh své nejpokročilejší barevné tiskárny, které tisknou na obyčejný papír a jsou určeny pro kancelářské tiskové práce — tiskárny HP PaintJet XL300 a HP PaintJet XL300 s PostScriptem — obě pro osobní počítače třídy PC a počítače Macintosh.

Tiskárny umožňují podnikatelským, výtvarnickým a technickým profesionálům v jejich vlastní kanceláři vytvářet barevné tisky při grafických prezentacích, tisknout barevně z tabulkových procesorů, při zkouškách barev, při ediční počítačové činnosti, konstrukcích s pomocí počítačů i při časovém rozvrhování projektů. Jelikož řada tiskáren HP PaintJet XL300 je kompatibilní s řadou tiskáren HP LaserJet III, ti uživatelé, kteří v současné době používají tiskárny řady HP LaserJet, mohou snadno přejít na barevný tisk.

Tiskárna HP PaintJet XL300 je první tiskárnou ovládanou barevnou implementací jazyka PCL 5 pro řízení tiskáren, jazykem PCL 5C. Poskytuje tisky s rozlišením 300 dpi na různé typy papíru a fólií a má automatické přepínání I/O pro současné připojení k osobnímu počítači třídy PC, Macintoshi a síťovému prostředí. Dalším volitelným vybavením je například rozlišující sada Adobe PostScript Level2, karty JetDirect a síťová periferní rozhraní používaná u tiskárny HP LaserJet IIISi. Tiskárna HP PaintJet XL300 podporuje automatické přepínání mezi jazyky PCL5 a PostScript.

Druhá tiskárna, HP PaintJet XL300 s PostScriptem má tytéž vlastnosti jako HP PaintJet XL300 a navíc integrovaný PostScript Level 2. Podle společnosti HP je to jediná barevná tiskárna své cenové kategorie podporující barevné tisky formátu B(11"17").

Invitational Computer Conference

Mnoho našich firem a organizací obdrželo koncem května poněkud tajuplnou pozvánku od firmy Dataquest Europe Ltd. na konferenci do hotelu Intercontinental. Tématem byly především sítě a disky, souběžně probíhala prezentace výrobků zvučných firem, především výrobců disků nejrůznějších druhů. Ti, kteří se dostavili se standardním zpožděním nebo na čas, mohli pouze bezmocně ze dveří přihlížet přednáškám v přeplněném sále. Pořadatelé promptně zareagovali a odstranili celou jednu stěnu, takže i nespokojená masa postávajících mohla po čase sledovat dění. Bylo nebezpečné opustit své místo i jen na chvíli, jeden rozzlobený muž smetl nekompromisně ze židle mého souseda, který tak učinil, jeho věci a usadil se tak rezolutně, že navrátilec už neměl šanci. Při představě skrumáže během avizovaného pohoštění jsem raději před polednem odešel a vrátil se až po poledni.

Přednášející byli vesměs reprezentanti zahraničních firem, jednací jazyk angličtina opět dělal překladatelům obligátní potíže. Z vyposlechnutých informací bych uvedl opakovaně kladený důraz na správně provedené uzemnění sítě a tři zákony sítě: (1) každá síť se mění, (2) každá síť se zvětšuje, (3) žádná síť není spolehlivá.

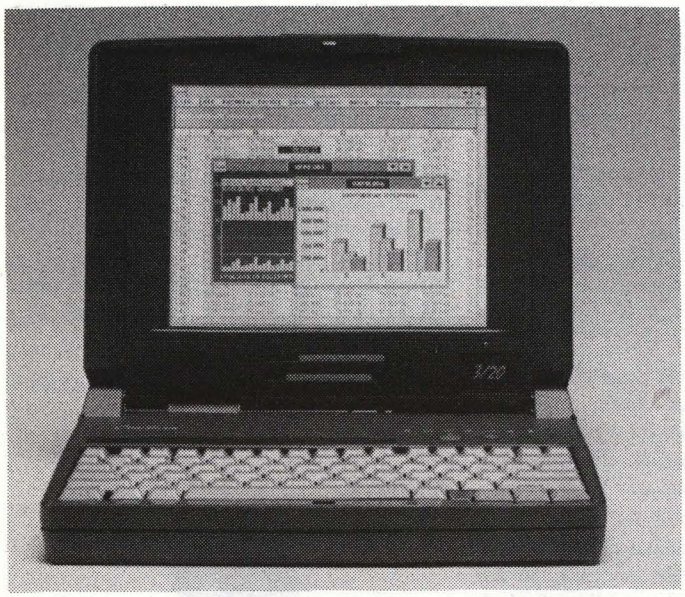
Výstava na mě udělala ten nejlepší dojem a způsob prezentace byl tak věcný a odborný, jak si jen člověk může přát. INVEX a jiné podobné akce byly ve srovnání s tím, co probíhalo v hotelu Intercontinental, poutí či jarmarkem. Tady byla radost obchodovat a získávat informace či navazovat kontakty. Ze záplavy diskové nabídky bych uvedl disk se dvěma mechanikami (twinhead), který vtipně využívá spolupráce mechanik při přístupech na disk; udávaná přístupová doba se zkracuje na 3 ms. Rozhodně je s podivem, že tato inteligentní myšlenka tak dlouho hledala své uplatnění. Disketová jednotka obsahující jak 5.25" tak 3.5" mechaniku není sice nic nového, její cena se však podle sdělení zástupce TEAC Deutschland pohybuje kolem jedenapůlnásobku ceny jedné mechaniky (v SRN, u nás jsem viděl trojnásobek). U stejného stánku se mi zalíbil optický disk ne ROM, ani WORM, ale klasicky nahrávatelný a mazatelný. Vypadá jako normální 3.5" disketa, ale má kapacitu 128 MB; mechanika má 128 KB datový buffer, uživatelsky využitelná přenosová rychlost je 640 KB/s, interface je SCSI 1 nebo 2. Cena disku cca 100 DM.

Last but not least je již zmíněné občerstvení. Vedu si soukromou tabulku hodnocení jednotlivých prezentací co do pohoštění, většina hotelů se míjí s normální kapsou. Kávu dostanete vždy, někdy dva chlebíčky či koláčky ve stylu ROH. Kulinářsky nezapomenutelná je loňská předváděčka Witrans-LogoStar v hotelu Diplomat, ICC v hotelu Intercontinental se důstojně řadí na druhé místo. Hlavní menu jsem vypustil, takže nemohu referovat, nicméně i přes enormní počet návštěvníků jsem stihl ještě malé roztomilé *pizzerini* (malé koláčky s náplní pizzy) a patrně místní specialitu: malé buřtíky, ozdobně nakrájené a ugrilované, které číšníci důstojně roznášeli na (stříbrném?) tácu. Se sklenicí dobrého bílého vína jsem se zase jednou cítil jako člověk.

Ivan Straka

Compaq: opravdu zásadní novinky

MNICHOV, 15. června 1992 — Compaq Computer Corporation je přesvědčena, že je třeba změnit podobu trhu osobních počítačů, a proto nastupuje se šestnácti novými výrobky včetně svého prvního levného osobního počítače a notebooku, nejvýkonnějšího notebooku s barevným zobrazením na světě, dvojicí technicky vyspělých PC s možností dalšího zvyšování výkonu, působivou grafikou a novými zvukovými možnostmi.



Všechny tři nové rodiny výrobků byly od počátku konstruovány tak, aby poskytovaly bohatství funkcí, mohly mít velice lákavé cenovky, a přitom odpovídaly tradičně přísným požadavkům společnosti Compaq na kvalitu a spolehlivost.

Dnešní představení nových výrobků je vůbec nejrozsáhlejší v historii společnosti. Compaq se tak vydává novým odvážným směrem umožňujícím získat po celém světě široké spektrum zákazníků, kteří přikládají značný význam ceně. Týká se to jak profesionálních uživatelů požadujících základní vybavení a individuálních zájemců, tak stálých zákazníků Compaqu, kteří žádají moderní, vysoce výkonné stolní i přenosné počítače a systémy založené na PC.

„Compaq potvrzuje své vedoucí postavení v nové generaci osobní výpočetní techniky," prohlásil Eckhard Pfeiffer, prezident a vedoucí výkonný představitel Compaq Computer Corporation. „Svědčí to o konkurenceschopnějším a dravějším Compaqu - společnosti, jež se cítí zavázána vyhovět cenovým i technickým požadavkům širokého spektra uživatelů a zachovat přitom svůj punc kvality, spolehlivosti a schopnosti stále přicházet s novinkami."

„Po technické stránce jsou to špičkové výrobky, které vyvolají obrovský tlak na výrobce pouhých klonů. Věříme, že vedoucí technologické postavení společnosti Compaq a schopnost uvádět na trh levné výrobky představuje v průmyslu PC vítěznou kombinaci 90. let.", dodal Pfeiffer.

Aby společnost Compaq mohla dodávat nové levné výrobky za skutečně mírné ceny, propracovala nové konstrukční a výrobní postupy. Zavedla nový „vertikálně integrovaný" výrobní postup, stejně jako nový součástkový program, díky němuž dosáhla výhodnějších cen součástek PC od kvalitních dodavatelů. Tyto postupy se staly součástí nové metody vývoje výrobků, která společnosti Compaq dovoluje udržovat nízké náklady v rámci celého výrobního programu.

O co tedy jde?

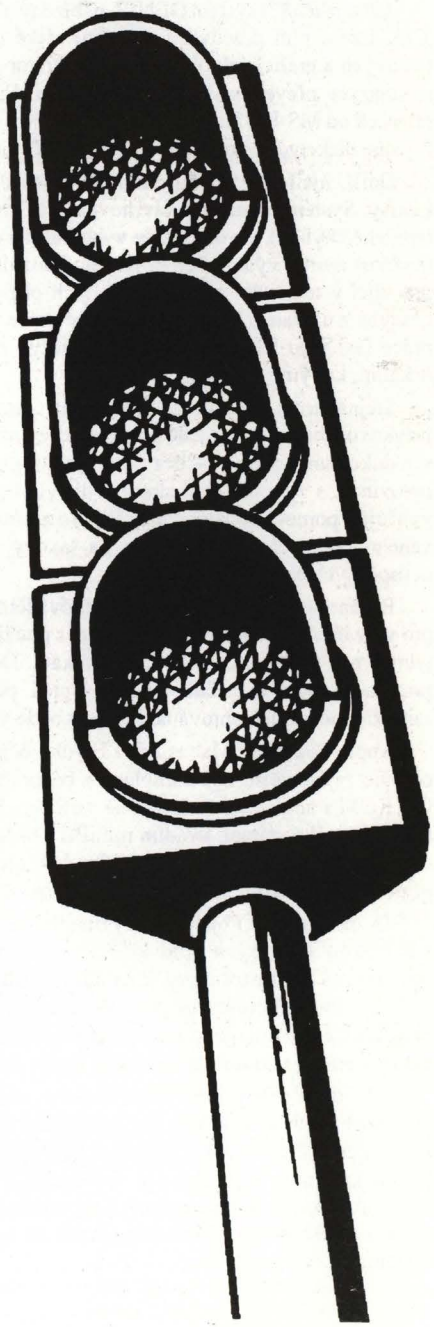
Compaq ProLinea — cenově přístupné stolní počítače od 1.500 DM; tuto cenu zaplatíte za 386SX 25 MHz.

Compaq Contura 3/20 a 3/25, notebooky v cenách podle vybavení od 2.900 do 4.500 DM.

Současně je uváděn na trh špičkový barevný notebook Compaq LTE Lite 25 a vysoce výkonné řady stolních počítačů DESKPRO/i a DESKPRO/M.

Tak tedy vypadá odpověď Compaqu na no-name počítače; ProLinea a Contura by mohly znamenat — no, třeba i zvrat poměrů na československém trhu hardware. Pokud ovšem budou prodejci stejně na výši, jako je výrobce. Mají obrovskou šanci.

(Compaq Computer Europe, -aKB)



Pedagogický software 92

se konal ve dnech 8.-10. června v Českých Budějovicích. První ročník mezinárodní konference, pořádaný zemědělskou fakultou Jihočeské univerzity, se zabýval poznatky tvůrců a uživatelů softwarových produktů, určených především pro potřeby pedagogické. Jde přitom nejen o specializované výukové programy, ale i o programy, které by po malých úpravách byly pedagogicky použitelné. Na konferenci byla předvedena řada produktů i názorů, jak zefektivnit zapojení hardware i software. Překotný rozvoj v této oblasti je doprovázen živelností a požadavky pedagogů se sem tam rozcházejí s představami autorů programů. Jednání probíhalo v sedmi sekcích a pro představu: sborník obsahuje stovku referátů. Je tedy přirozené, že vše absolvovat z fyzikálních důvodů nešlo, a navíc souběžně s konferencí probíhala výstava či prezentace firem, jejichž činnost těsněji či volněji s tématem konference souvisela. Nabízím pel-mel z výstavy pedagogického software (měl jsem dobrou vůli podívat se i na jednání, leč můj první pokus skončil nezdarem. V probíhajícím referátu jsem se postupně dovídal, že pro audiovizuální účely je nejlepší videokazeta, je levná, hodně se na ni vejde, ale zase dlouho trvá vyhledávání: tyto „objevy" mě odradily, čímž samozřejmě nehodnotím ostatní referáty).

Téměř již tradičně hned u vchodu vystavoval B. Soukup svůj nesmrtelný SGP a je nutno uznat, že jeho koncepce má opravdu něco do sebe. Je přinejmenším nelogické, aby moderní programovací jazyky strnule bazírovaly na otročině, kterou z velké části proces převedení myšlenky do programového tvaru bezesporu je. V oblasti školství se SGP slibně ujal, taky díky přiměřené finanční politice.

Autorizační(?) systém GENIE, nabízený u stánku brněnské firmy MPSoft, dospěl již do verze 3.33. Lze s ním pracovat i na uživatelské (t.j. ne-programátorské) bázi, obsahuje návrháře textových a grafických obrazovek, generátor aplikací atd. Scénář je po zapsání v jednoduchém metajazyce převeden do EXE programu. Firma dále nabízí několik desítek elektronických příruček od MS-DOSu až po správce sítě Novell s možností rezidentní instalace a práce v sítích. Z jedné diskety lze pořídit neomezený počet instalací, což ocení zejména školy.

Další, nyní pro změnu *autorský* systém, SOPHIA, byl k vidění u stánku plzeňské firmy Learsy. Systém umožňuje navrhovat testy nejen na základě binárního vyhodnocení odpovědí (správně/chybně), ale umožňuje vyhodnotit a komentovat každou chybu v odpovědi a nabízí tak možnost tvorby výukových programu konzultačního charakteru. Zatím je k dispozici jen verze pracující v textovém režimu. Rád bych připomněl, že žádný generátor výukových programů nesejme z uživatele břemeno v podobě práce na scénáři programu a na zvládnutí metodiky této práce (asi jako žádný programovací jazyk nenaučí programovat). Bohužel toto břemeno je úskalím, kterým se obtížně proplouvá.

Stejná firma představila i program ClozeGame pro výuku cizích jazyků. Jde o jakousi jazykovou hru, kdy se žák nejprve seznámí s krátkým textem, který je mu pak předkládán v redukované podobě — bez podstatných jmen, bez předložek, se slovy s odříznutou druhou polovinou, s vynechanými slovy podle vlastního výběru atd. Přípravu scénáře provede předem vyučující pomocí bohatého aparátu pro zmíněnou úpravu textu. Program při překročení nastaveného počtu chyb sám přejde na takový režim, aby žáček zbytečně neztrácel nervy při neúspěšných pokusech.

Brněnská firma TurboConsult předváděla velice zajímavý produkt TEXTANT, prostředek pro vytváření hypertextových databází s použitím grafických informací ve formátu PCX, použitelný i pro vytváření výukových aplikací. Demonstrační ukázka na atlasu brouků (odborníci prominou) byla skutečně lákavá. Úplná podpora národního prostředí (i pro tiskárnu) je samozřejmě implementována. Produkt bude v prodeji v září za přijatelnou cenu.

Apple Computer Mattes AD z Frýdku-Místku budila zájem svým Macintoshem. Těžko říct, co bylo zajímavější: zda kompletní a bezproblémové české prostředí s bohatým software nebo CD ROM s angličtinou a hudebně vzdělávacím diskem. Jako hardwarovou kuriozitu, představenou u jiného stánku, uvádím miniPC s obrazovkou údajně 10" (patrně vnější rozměry monitoru), spíše ale velikosti přerostlé pohlednice, na které běžící demo tabulkového procesoru připomínalo čínskou miniaturu Císařského paláce vyrytou do makového zrnka.

Za zmínku stojí i budějovický distributor shareware — WEYDA SERVICE. Přichází nejen s nabídkou atypických produktů, ale i s cenovou hladinou od 40 Kčs za disketu a přímým spojením s USA distributory. Z nabídky uvádím textový editor s podporou češtiny za 30, katalog hvězd, evidenční programy pro sběratele, CAD a WINDOWS nadstavby, generátor výukových programů atd. Podle jeho informací je už nyní možné převádět sharewarový poplatek pomocí banky i pro ty, kdo nemají devizová konta, takže nic nebrání placení poplatků.

Před dvěma lety jsem dělal studii o stavu a výhledech v této oblasti. Koncepční nevyjasněnost přetrvává, z MŠ nic nevypadne (zaplaťpánbu), izolované snahy převzít zaručený zahraniční software nebo vyvinout bez potřebného odborného zázemí náš vesele pokračují, teoretická fronta dále zkoumá nejvhodnější počet znaků na řádek, úhel sklonu obrazovky k svislici žáka, tóninu akustických signálů atd. Jedině kaktus z Prachatic, zakoupený na konferenci o výukových programech, již pět let spokojeně vegetuje na skalce bez ohledu na roční období.

Ivan Straka

1.autorizace SCO Open Systems Software v ČSFR

Ve dnech 17. a 18. června 1992 se v brněnském hotelu Voroněž konala 1. autorizace firmy SCO Open Systems Software pro Československo. Celkem se jí zúčastnilo 96 firem, přihlášených prostřednictvím dvou master resellerů — firem APP Praha a BSP Bratislava — a prostřednictvím distributora pro ČSFR firmy soft-tronik Berlín. V prvním dnu proběhlo školení účastníků o produktech SCO a jejich použití, druhý den se konaly zkušební testy. Výsledky testů budou oznámeny v polovině července 1992. Průběhu autorizace byl za firmu SCO Open Systems Software přítomen pan Z. Zdanowicz, Territory Manager Eastern Europe.

(soft-tronik Berlin)

EXE z dBASE — žádný problém; CA přebírá Nantucket

Dnes už opravdu žádný — pokud máte novinku společnosti Nantucket, Matt Wheelan's Compiler Kit.

Napřed byl Ashton-Tate a jeho dBASE, pak vznikl Nantucket — údajně jako výsledek nespokojenosti skupiny programátorů od Ashton-Tate. Hlavním produktem Nantucketu se záhy stal Clipper, překladač pro jazyk, v němž se programuje dBASE. Léta ovšem plynula, a jak dBASE, tak Clipper se vyvíjely, každý svou cestou. Situaci navíc zkomplikovalo FoxPro. Dnes už se proto mluví jen o jazycích Xbase, což je obecný pojem pro vše, co bylo od původní dBASE tak či onak odvozeno. Vztahy mezi jednotlivými realizacemi Xbase jsou notně komplikované, vyznačují se částečnou kompatibilitou, soudními spory a obchodními kontrakty s těžko odhadnutelnými důsledky. Ashton-Tate, Fox, Borland, teď do toho Microsoft — znáte to. Borland, současný majitel dBASE, se vehementně snaží o standardizaci jazyka Xbase, vytvořil dokonce pro tento účel cosi s hrdým názvem Xbase Institute. (Je to samozřejmě záslužné, a bude skvělé, povede-li se to.) Ale abych se někam dostal: vzájemná nekompatibilita bude ještě nějakou dobu trvat. Proto není vůbec špatná myšlenka pana Matta Wheelana, kterou akceptovala společnost Nantucket.

Compiler Kit je v podstatě preprocesor z dBASE do Clipperu. Jakýkoli program napsaný v dBASE tak lze upravit do tvaru, který lze Clipperem přeložit na plnohodnotný EXE program. Spolupracovník našeho časopisu, který v jazycích Xbase denně programuje, mi potvrdil, že nejde o žádnou trivialitu: bylo nutno vyřešit např. i to, co s konstrukcemi, které v dBASE jsou, ale v Clipperu ne. Banální příklad: interaktivní BROWSE. Matt Wheelan to zvládl. Jak dobře, to prozradí recenze, kterou pro vás připravíme hned, jakmile z belgické pobočky Nantucketu — jejíž zástupce pan Pat Boens nám Compiler Kit v Praze předvedl — dorazí příslušná krabice.

Závěrem ještě jedna související zpráva: 23.6. na newyorském PC Expo byla oficiálně oznámena dohoda mezi Computer Associates a společností Nantucket, která prakticky znamená převzetí té druhé tou první. Tanec peněz a kontraktů pokračuje, skvělé programy zůstávají skvělými. dBASE, FoxPro ani Clipper už tedy nepatří původním majitelům.

-aKB

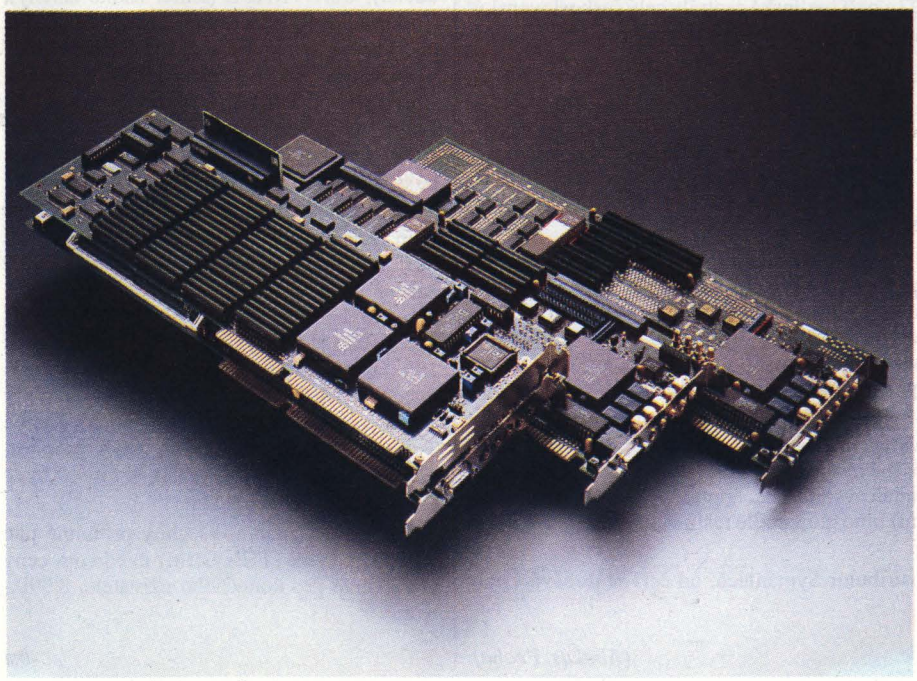
Z 33 disket na CD

Jurix III — přehled 8.300 právních předpisů vydaných od roku 1945 ve Sbírce zákonů a 2.200 textů platných předpisů od roku 1980 — vyvinutý v loňském roce firmou JUNKERS Software Production, již zřejmě dosáhl únosné hranice velikosti systému (instalace z 33 disket zabere 72 MB na disku), proto firma uvedla od 1.6.92 na trh novou verzi na optickém disku. JURIX CD je řešen fulltextovou technologií, takže doba vyhledávání v databázi je minimální. Texty předpisů jsou rozděleny do čtyř modulů: platné předpisy od roku 1945, platné mezinárodní smlouvy, historické právo (texty neplatných předpisů), rekonstruovaná znění předpisů (novelizované předpisy), dále je součástí pomocná databáze s adresami krajských soudů apod. Cena plné verze se pohybuje kolem 70 tisíc Kčs (bez mechaniky CD, kterou má firma JUNKERS také ve své nabídce), počítá se s čtvrtletními aktualizacemi.

-bst

Nová grafická karta KONTRAST 8000 firmy Kontron Elektronik

Na obrázku se vám představuje nová grafická karta Kontrast 8000 mnichovské firmy Kontron Elektronik. Jde o celou řadu od modelu EC (Economy) po špičkový TC. Vesměs jsou postaveny na procesoru TI 34020. TIGA na postupu!



Manesmann Tally: péče o životní prostředí

27. května se v hotelu Fórum konala za přítomnosti pana Herberta Spitalera generálního ředitele firmy Mannesmann Tally pracovní snídaně s novináři, na níž se hovořilo o obchodní činnosti firmy Mannesmann Tally, ekologickém konceptu firmy a její orientaci na ochranu životního prostředí spojením ekologických a ekonomických faktorů — příkladem bude recyklace přístrojů, kde MT nabídne zpětné převzetí starých výrobků.

Současně pan Spitaler předal dvěma vítězům soutěže pořádané na výstavě IFABO 92 ceny — zlaté dukáty. Na závěr byly představeny tři nové modely tiskáren Manesmann Tally: MT 93 (trysková bezhlučná tiskárna, 360 dpi, 6 stran/min, ekologický koncept), MT904Plus (laserová tiskárna, standardně 1MB RAM rozšiřitelná do 2.5 MB, emulace HP LaserJet IIIP, 300 dpi s využitím Edge Enhanced Technology — simulace 600 dpi vkládáním „mezibodů" do šikmých hran křivek, s PostScriptem na cenové úrovni 50.000 Kčs) a MT 150 (9 nebo 24 jehličkové tiskárny, 300 znaků/sec, 5 možných vstupů papíru, dále štítků nebo obálek - umožňuje i kolmý tisk).

-bst

Number Nine — Grafická karta, o které se mluví v superlativech

If you want to be prepared for the future, get a board with a graphics coprocessor, even if you don't need more than VGA right now! Toto prohlášení společnosti Microsoft v PC Magazine ukazuje, kterým směrem se bude odebírat vývoj grafiky. Stále více známých výrobců hardware a programových produktů sází na TIGA (Texas Instruments Graphic Architekture) interface mezi software a hardware na bázi TI-34010/020. Stejně tak Microsoft. Jejich nejnovější verze Windows 3.1 bude vybavena novým driverem TIGA. Neustále se zvyšuje počet softwarových společností, využívajících interface TIGA. Grafický procesor TI odlehčí CPU od všech časově náročných a komplikovaných grafických operací, čímž se dosáhne mnohem větší rychlosti a to má vliv na práci s aplikacemi pracujícími v reálném čase. Svým výrobkem #9GXI společnost Number Nine zavádí novou kvalitu mezi grafické karty s interfacem TI. Možnost rychlé změny v hustotě zobrazení a ve frekvenci opakování společně s kvalitním provedením je samozřejmostí. V kartě je vestavěn 32bitový procesor TI 34020, který dosahuje výkonnosti 10 MIPS.

(soft-tronik, Ostrava)

Wyse rozšiřuje rodinu unixových systémů

Wyse Technology ohlásila v polovině května nový osobní počítač Decision 386/40 určený přednostně pro provozování firemní verze Unixu V.

soft-tronik zakládá pobočku v Praze

Firma soft-tronik GmbH Berlin je známa ve střední a východní Evropě nejen již jako jeden z vedoucích distributorů „high-technology" komponent, ale nabízí i komplexní systémová řešení v oblasti personálních počítačů a komunikací/sítí. Na československém trhu se prezentuje od roku 1990 ve formě dceřinné společnosti se sídlem v Ostravě. V polovině července bude otevřena další dceřinná společnost v Praze.

„V ČSFR nacházíme velmi zajímavý, dynamický trh", říká pan M. Lampka, generální manažer berlínské firmy Soft-tronik GmbH. „Ve funkci distributora zastupujeme velmi úspěšně na východoevropských trzích známé výrobce jako 3COM, SCO, Banyan, Novell, Seikosha a řadu dalších. Pro tyto úkoly se nám podařilo získat již velmi úspěšný tým. Pan ing. Pavel Nevšímal (bývalý ředitel pobočky firmy Adcomp ČSFR v Praze) převezme s okamžitou platností ve funkci Managing Director naši novou pražskou společnost. Také pan Paul Zeltway převezme ve funkci Country Manager ČSFR od 1. srpna 1992 z naší berlínské centrály celý československý trh, poté, co ukončí své povinnosti u firmy Adcomp Datensysteme Vertrieb ČSFR GmbH v Mnichově."

(soft-tronik, Berlin)

Abakus nabízí český Time Line

TimeLine 5.0 firmy Symantec Corp. se díky novým možnostem správy projektu udržuje na předním místě mezi podobně orientovanými programy pro PC. Díky správě vstupů orientované na detaily, jakou se chlubí aplikace stojící tisíce dolarů, stojí tento program za 699 dolarů v čele cenově střední kategorie programů pro management. I když pro začátečníky není možná tak snadno ovladatelný jako např. Project for Windows firmy Microsoft Corp. nebo On Target firmy Symantec, TimeLine 5.0 nabízí snadný přístup k funkcím, které uživateli dávají přesnější a podrobnější přehled o individuálních nebo i násobných projektech.

Laboratoře časopisu PC WEEK, které testovaly TimeLine 5.0 na samostatných počítačích i v síti, došly k názoru, že se v něm snoubí vylepšené nástroje pro správu vstupů s vynikajícími vlastnostmi jeho předchůdce. Individuální kalendáře vstupů a schopnost plánovat proměnné vstupy (tj. jen částečně dostupné, např. personální) umožňují podle testů laboratoře PC WEEK přesnější plánování vstupů projektu.

Pražská společnost Abakus, autorizovaný distributor Symantecu, od června dodává Time Line 5.0 ve zcela lokalizované verzi pro ČSFR.

(Abakus, Praha)

Business Audio: Méně než multimédia

Dne 30. května oznámily společnosti Compaq, Microsoft a Analog Devices spolupráci na vývoji technického a programového vybavení, které má obohatit výpočetní techniku o zvukové schopnosti zaměřené na obchodní aplikace. Prakticky to znamená, že zvuk lze integrovat do běžných úloh. Softwarovou platformou pro Business Audio jsou Windows 3.1. Všechny tři společnosti již na problematice pracují jeden a půl roku, a jsou připraveny do konce roku předvést první konkrétní výrobky s novými zvukovými možnostmi. Uživatelé budou moci například nahrávat, upravovat a přehrávat vlastní hlas, zanášet zvukové poznámky do souborů, doplňovat určité činnosti charakteristickými zvuky. Business Audio představuje jednodušší, levnější a schůdnější řešení implementace zvuku, než jaké nabízejí multimédia.

(Compaq Computer Corp.)

CorelDRAW! 3.0 je zde

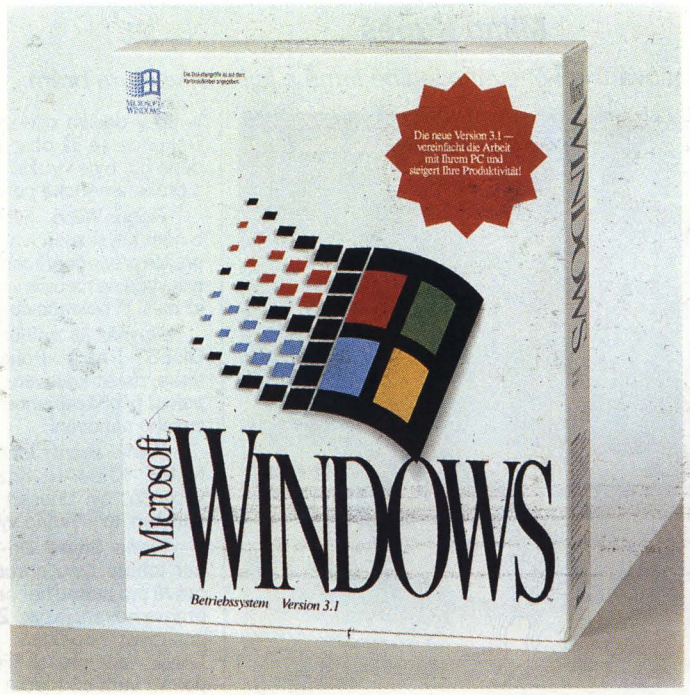
26.5.92 představila kanadská firma Corel Systems Corporation ve spolupráci se svými československými distributory TH'system Ostrava a BSP Bratislava novou verzi nejpoužívanějšího grafického balíku na světě — CorelDRAW! verze 3.0. Prezentaci zahájil pan Chris Biber opravdu stylově: spuštěním prezentačního programu CorelSHAW — jednou z osmi aplikací z balíku CorelDRAW. Další ukázky použití, novinek, změn a vylepšení v nové verzi 3.0 následovaly z CorelDRAW (vlastní grafický program, dovolující dnes snad již opravdu vše, na co si člověk pomyslí a chce s textem či grafikou udělat), CorelTRACE (téměř žádné změny), CorelMOSAIC (vylepšená verze, avšak žádné podstatné novinky nepřináší), CorelCHART (spredsheet pro tvorbu grafů a tabulek), CorelPHOTO-PAINT (úprava obrázků), CorelCAPTURE a CorelDRAWHELP (asi 1.000 stránkový manuál). Nová verze obsahuje 250 fontů TrueType a Type 1, na jejichž „počeštění" si budeme muset počkat do konce října, a asi 14.000 clipartů, které se dodávají na CD-ROM. Samotný balík CorelDRAW 3.0 zabere na vašem disku asi 29 MB, k bezchybnému chodu potřebuje IBM 386, 486 a PS/2 kompatibilní (v případě počítačů 286 pak Windows v protected mode s minimálně 4MB RAM), Windows 3.1 s fonty TrueType nebo Windows 3.0 spolu s Adobe Type Managerem a alespoň VGA monitor, samozřejmostí je myš či tablet, bez nichž by se asi ani Corel nedal ovládat.

Na závěr šokoval všechny přítomné pan Richard Havlík (TH'system) uvedením ceny nové verze pro konečného uživatele: 8.990,- Kčs.

-bst

Microsoft na turné po ČSFR

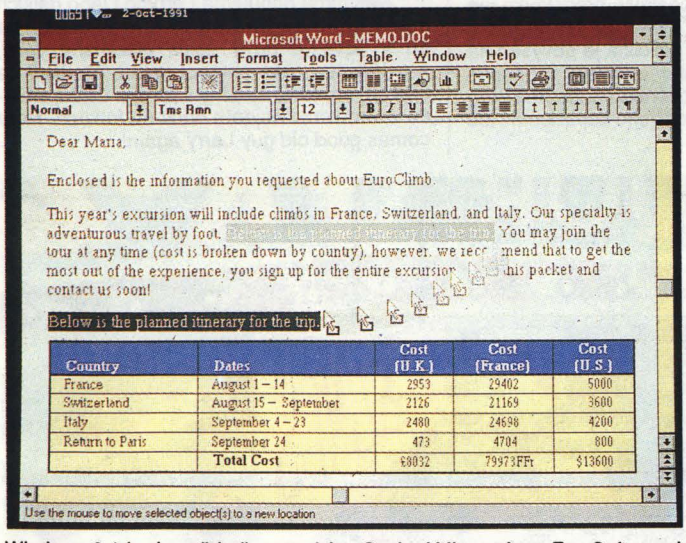
Německé zastoupení společnosti Microsoft, tedy Microsoft GmbH, se ve dnech 9.-11.6.1992 vydalo na turné po (zatím ještě) Československu. Akce s názvem **Windows Discovery Days** začala 8. 6. 1992 v Praze v Paláci kultury. Hlavními postavami byli dva česky mluvící zaměstnanci pobočky, paní Jitka Diehl a pan Lubos Pechatschek.



Po zahájení a povšechném popisu strategie firmy Microsoft přišly na řadu demonstrace, za kterými přišlo tak odhadem asi 160 účastníků. Nutno říci, že předvádění jednotlivých aplikací jednoznačně „šlo lépe od ruky" panu Pechatschkovi, který ještě neopomněl okořenit své vystoupení humornými poznámkami, čímž vzbuzoval smích přítomných a zlepšoval celkovou pohodu. To se nedalo říci o suchém vystoupení druhé protagonistky.

Předvádění začalo, jak jinak, prezentací Windows 3.1. Zdůrazněny byly novinky (OLE, podpora multimédií, Dr.Watson, rychlejší a spolehlivější chod aplikací aj.). Novinky jsme mohli posoudit na promítacím plátně i při prezentaci dalších předváděných aplikací. Druhý z řady prezentovaných novinek nastoupil WinWord 2.0 v celé své kráse. Následovala prezentace Excelu 4.0 a Works v nepříliš povedeném podání paní Diehlové. Při této části několik přítomných diváků usnulo a byli vzbuzeni až o přestávce.

Po přestávce pokračovalo předvádění oživením v sále. Slova se opět ujal pan Pechatschek. Předvedl multimediální aplikace podporované Windows 3.1. Ty nám ve spolupráci s CD zahrály trochu Phila Collinse a pak přítomní v sále mohli zalistovat v americké encyklopedii na CD (a připomenout si, kdo to byli John Huss a John Zizka). Stejně tak mohli posoudit začlenění naší země do středu Evropy při předvádění atlasu světa. Poté mohli posoudit a rozebrat podrobně jednotlivé části skladeb starých hudebních mistrů i možnost si zasoutěžit v jejich znalosti. Na konec této části byla prezentována možnost začlenění zvukové zprávy do tabulky Excelu (při kliknutí na buňku označenou mikrofonem se přehraje předem vytvořený a přes mikrofon namluvený vzkaz). Část věnovaná multimédiím, byla dle mého názoru nejlepší z celé prezentace, protože oblast multimédií skutečně „táhne" zájemce jako bonbón vosy a již dnes se stává dostupnou pro movitější vlastníky PC.



Poslední částí show bylo předvedení verze Windows 3.1 for Pen Computers. Tyto počítače do ruky bez klávesnice se ovládají tužkou, která nahrazuje myš i klávesnici. S tím souviselo předvedení rozpoznávacího programu, který umí převádět text psaný tužkou na displeji na ekvivalenty ručně psaných znaků. Osobně si myslím, i když pokrok v této oblasti (rozpoznávání psaného textu) je nepopiratelný, že pravý čas Pen Computers a spol. teprve přijde.

A nakonec ve zkratce to podstatné, co bude zajímat příznivce Windows: České Windows 3.1 budou zřejmě na podzim. Spojení Microsoftu s Fox Software ještě není zdaleka hotové, doposud se jedná o všech aspektech, z něho vyplývajících, o FoxPro for Windows zatím nebylo řeči. SDK existuje již i pro Windows 3.1 a obsahuje i podporu multimediálních aplikací.

Windows Discovery Days byly povedenou akcí, pokud vím, jednou z prvních podobného charakteru, konaných u nás pro veřejnost. Akce byla zasazena do komorního prostředí malého sálu v Paláci kultury a všichni ti, co přišli, nelitovali: viděli prezentaci na slušné úrovni. Doufám, že tato akce nebyla poslední a že firma Microsoft bude zájemce upozorňovat i na další aplikace pro Windows, které půjdou na trh. Všem, kteří zorganizovali tuto předváděčku, děkuji (a myslím že nejen za sebe).

Milan Loucký

cc:Mail — všechno lze spojit dohromady

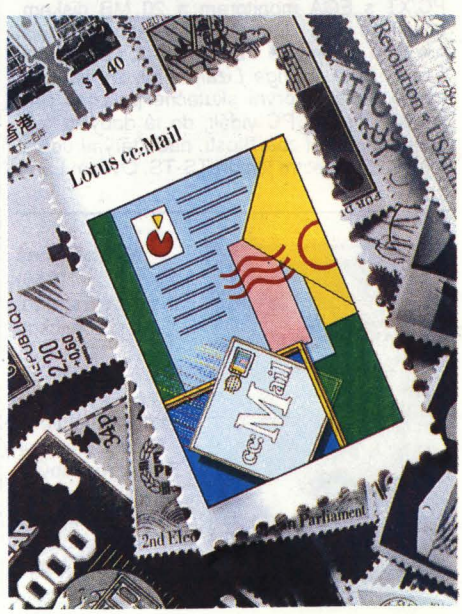
Praha 10.6.1992 - Just In, Lotus Key Partner, a společnost Lotus Development Corp. uspořádali nový typ semináře, který má návštěvníkům a budoucím uživatelům nejen předvést dva nejvýznamnější produkty firmy v oblasti komunikačních programů — Lotus Notes a Lotus cc:Mail, ale také umožnit vyzkoušet si práci s těmito programy. Firma Just In připravila pro demonstraci komunikačních programů aplikace, zpracovávající výsledky voleb. K přípravě těchto aplikací byly použity další programy firmy Lotus, jako jsou Ami Pro, 1-2-3 for Windows a Freelance Graphics pro Windows.

Suresh Patel, Technical Manager of IBD, Lotus Development Corp., říká: „Během roku se potvrdilo, že Notes jsou komunikačním produktem pro celý svět a reflektují na podnikatelské potřeby devadesátých let. Rok 1992 představuje hlavní krok v integraci Evropy, a program Notes pomáhá překračovat nejen geografické hranice. Tento komunikační program umožňuje efektivní spolupráci celých skupin pracovníků sdílením informací pomocí osobních počítačů zapojených v síti."

Pokud jde o cc:Mail, základní, tzv. Platform Pack, je nyní dostupný pro prostředí MS-DOS, WINDOWS, OS/2, Macintosh a v blízké budoucnosti bude uvedena na trh také verze pro UNIX. Provozovat tento program je možno v téměř všech typech sítí — např. Novell NetWare, Microsoft LAN Manager, APPLETALK, OS/2 LAN Server, Banyan Vines atd. Podporuje různé typy základních konfigurací včetně typu hub, master-slave, peer-to-peer. Umožňuje spojení s ostatními systémy, jako jsou Novell MHS, IBM PROFS, SMTP, UNIX/uucp, 3COM, MCI, AT&T Sprint. Samozřejmě umožňuje propojení s faxen. Program také spolupracuje se všemi důležitými síťovými komunikačními standardy - Novell's Message Handling System (MHS), X400, SMTP a X.25. cc:Mail můžete provozovat jak v malé LAN síti, tak také v rozsáhlých sítích s desítkami tisíc uživatelů, aniž by docházelo ke snižování výkonu. Otevřená, modulární architektura programu umožňuje uživateli přístup k posledním novinkám v této technologii.

Poslední verze cc:Mail pro Windows Release 1.1 přináší uživateli všechny výhody spojené s prostředím Windows plus nezanedbatelnou výhodu plné kompatibility s ostatními produkty Lotus, jako jsou 123 pro Windows, Ami Pro anebo Freelance for Windows. To znamená, že dokument, který si uživatel připraví v kterémkoliv z těchto programů, může bez nejmenších potíží odeslat jediným stisknutím klávesy na myši.

(Lotus Development Corp. Czechoslovakia)



Larry a ti druzí

Sierra On-Line

Milan Kuneš

Celé dnešní pokračování je věnováno jediné firmě a jejím adventure hrám.

Co znamená „adventure"? Špatně se to vysvětluje, v překladu „dobrodružný", ale jinak se tím myslí hra konverzační neboli konverzačka, hra, ve které se rozvíjí nějaký děj, do kterého zasahujete tím, že vypisujete příkazy na klávesnici, popřípadě je vybíráte z menu. Příklad: „VEZMI něco", „POUŽIJ něco", „VYŠPLHEJ NA něco" atd. Liší se tak od her typu „arcade", což jsou hry tzv. akční, kde se střílí, skáče, uhýbá. Toto rozlišení, však nemůže být příliš přesné, protože oba typy - jak arcade, tak adventure - jsou spolu často kombinovány v jednom.

Pár měsíců poté, co se před několika lety objevilo na našem bývalém pracovišti první PC/XT s EGA monitorem a 20 MB diskem, objevil se i ON - Larry Laffer v asi nejslavnější hře typu adventure - *Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards*, jak zní její celý název. Byla to první skutečně pořádná hra, kterou jsme na PC viděli, do té doby to byly samé primitivní záležitosti, nad kterými udělal majitel ZX Spectra jenom TS-TS. Ovšem Larry - to byl někdo. Jenom kam se všude s ním člověk dostal - do nočního klubu, do kasina, do hotelu, vykřičeného domu, dalo se nakupovat, telefonovat, hrát karty, jezdit taxíkem, byly tam ženský, alkohol - špička. Dost nočních směn padlo, než se dohrálo až do vítězného konce s ohňostrojem.

A pak přišly další postavy, představím jen ty nejznámější. Sonny Bond, ze hry POLICE QUEST. Tento řadový policista je povýšen na detektiva protidrogového oddělení, a začne stíhání proklatě nebezpečného pašeráka drog - „Anděla smrti". Hra končí jeho dopadením, leč tento v dalším díle uprchne, a boj pokračuje. Dokonce se již objevil třetí díl. Při tvorbě této série her bylo využito řady autentických situací z praxe americké policie.

Roger Wilco - SPACE QUEST. Už jsem se o něm kdysi zmiňoval. V prvním díle jako jediný přežije přepadení kosmické lodi vesmírnými piráty a vydá se na útěk vesmírem. Space Quest má již další tři pokračování.

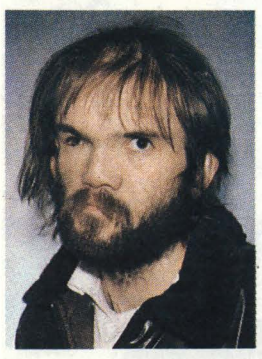
Rovněž již zmíněný Král Graham a KING'S QUEST I až V. Pohádková země, nejdříve je třeba získat království, v dalším díle manželku, pak už přicházejí jenom únosy a další komplikace za jeho panování.

Tajný agent Johnny Westland v CODE-NAME: ICEMAN. Krizová situace na Blízkém východě, byl unesen význačný politik, mír je ohrožen, to je nutno vyřešit.

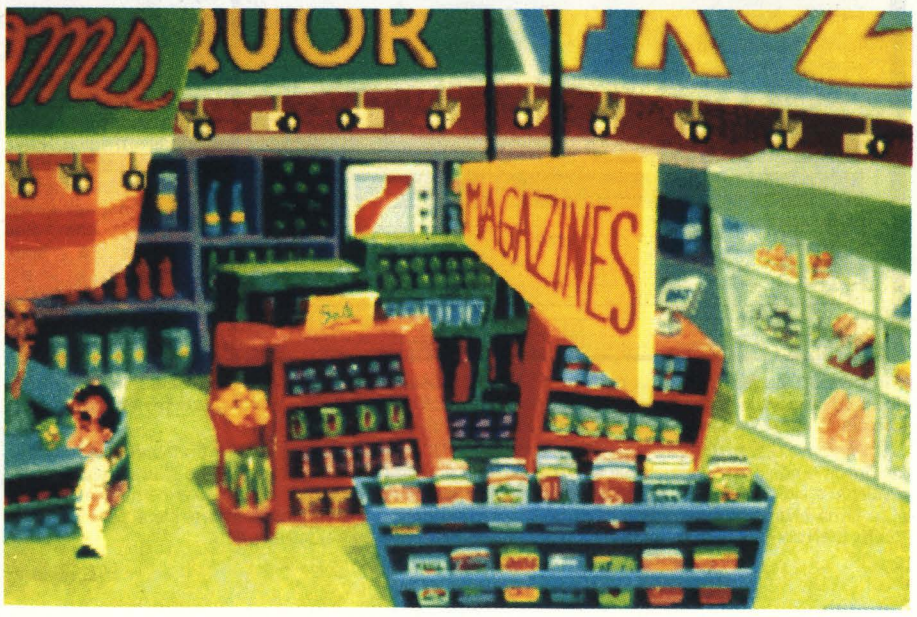
Firma Sierra On-Line začala produkovat her tohoto typu ohromné množství, nakonec právě pro tvorbu her proto vyvinula i svůj vlastní programovací jazyk. Z posledních novinek lze jmenovat například: JONES IN THE FAST LANE - zde prostě žijete, musíte chodit nakupovat, vařit si, hledat zaměstnání... LEGEND OF THE ROBIN HOOD, již z názvu je jasné o co jde; hra pro nejmenší: MOTHER FAIRY TALES, pro starší děti CASTLE OF DR.BRAIN, a ECOQUEST - THE SEARCH FOR CETAS, velkolepá hra, kdy dvanáctiletý kluk a delfín společně bojují s nepřáteli přírody.

Firma dodává všechny hry ve verzi nejen pro PC, ale i pro Atari ST, Amigu a dokonce i pro Macintosh. V poslední době se objevily verze jejich nejnovějších her v multimediálním provedení na CD disku, které jsem bohužel neměl možnost zatím zhlédnout.

Nesmírná popularita Larryho i jeho dalších pokračování vedla k tomu, že *Larry I* byl dán na trh v nové, graficky zcela předělané verzi, s ovládáním čistě pomocí menu, ale jinak je celý děj naprosto totožný s prvním dílem; situace z této verze najdete dnes na fotkách. Here comes good old guy Larry again!



Milan Kuneš (*1966) absolvoval střední ekonomickou školu. Je majitelem soukromé softwarové firmy MILK Computer Software, zabývá se vývojem ekonomických a všeobecných aplikací.



Netušené, nebo nepoznané možnosti tabulkových kalkulátorů?

Stručný úvod do práce se spreadsheety – pokračování, 2. část

Karel Dejmek

7.5 Včlenění části tabulkového souboru

Tabulkové kalkulátory rovněž umožňují začlenit část nebo celý tabulkový soubor z disku do aktuální tabulky. Tato funkce přetrvává u novějších verzí z důvodů kompatibility s předcházejícími verzemi a v současné době je již většinou nahrazována spojováním tabulek mezi sebou, tzv. linkováním - viz kapitola 8.

Část nebo celý tabulkový soubor je možné začlenit do aktuální tabulky třemi způsoby:

- původní místa aktuální tabulky se přepíšou (nahradí) daty z integrovaného souboru nebo jeho části (Copy);
- obsah každé buňky aktuální tabulky se upraví tak, že k jejímu původnímu obsahu se přičte hodnota odpovídající buňky včleňovaného souboru nebo části (Add);
- obsah každé buňky aktuální tabulky se upraví tak, že od původního obsahu prvku tabulky je odečten obsah odpovídající buňky včleňovaného souboru nebo části (Subtract).

Postup pro načtení části tabulky z disku do aktuálního tabulkového souboru:

- umístit kurzor na pozici, odkud má proběhnout integrace dat z tabulkového souboru na disku (směrem doprava a dolů v obdélníku);
- zvolit příslušný příkaz (`/File-Combine`);
- zvolit způsob vkládání části nebo celé tabulky z disku do aktuálního tabulkového souboru (Copy nebo Add či Subtract);
- zadat na výzvu buď jméno včleňovaného tabulkového souboru (Entire File), nebo jméno bloku, resp. rozsah bloku a jméno tabulkového souboru (Named/Specified Range).

Tímto příkazem se nepřenášejí žádné jiné charakteristiky, jako např. formát zobrazení, šířka sloupců integrovaného souboru, způsob přepočítávání apod.

Pozor: při integraci souboru, který obsahuje výrazy je provedena úprava jejich adres dle nového umístění, bez ohledu na skutečnost zda adresy ve formuli měly relativní nebo absolutní charakter!

7.6 Načtení textového souboru z disku

Do tabulkových souborů lze rovněž integrovat textové soubory uložené v různých textových formátech, což umožňuje snadné začlenění výstupů z jiných programů.

Včleňování textových souborů lze provádět několika způsoby:

- vložení textového souboru ve standardním ASCII formátu do aktuálního sloupce (tj. do sloupce, kde je umístěn kurzor), přičemž do jednotlivých buněk tohoto sloupce je vždy umístěna celá řádka ASCII textového souboru do maximálního rozsahu prvku tabulky (Text); je vhodné následně využít příkazu `/Data-Parse` (viz kapitola 13.2.) pro rozdělení tohoto sloupce na jednotlivé sloupce;
- vložení textového souboru do několika sloupců: znakový řetězec uzavřený do uvozovek se převede k levému kraji buňky jako textový vstup (neobsahuje-li znakový řetězec uvozovky, je ignorován), číslo zůstane číselným vstupem a oddělovací znaky jako mezery, čárky apod. oddělují jednotlivé vstupy (Numbers). Začátek importovaného textu je na aktuální pozici kurzoru.

U některých tabulkových programů existují i další možnosti importování textových souborů (např. Quattro Pro umožňuje importovat soubory do několika sloupců; jednotlivé vstupy musí být mezi sebou odděleny čárkami, proto textové vstupy nemusí být uzavřeny do uvozovek - příkaz `/Tools-Import-Only Commas` apod.).

Postup pro vložení textového souboru do aktuální tabulky:

- umístit kurzor na pozici, odkud má proběhnout integrace dat z textového souboru z disku (v obdélníku směrem doprava a dolů);
- zvolit příslušný příkaz (`/File-Import`);
- zvolit způsob importování textového souboru do aktuální tabulky (Text nebo Numbers);
- zadat jméno importovaného textového souboru.

Pro import souborů z určitých aplikačních programů (databázových apod.) je vhodnější používat konverzní programy (např. v 1-2-3 firmy Lotus jsou zabudovány v části Translate celého integrovaného systému Lotus 1-2-3 Access Menu, do Quattro Pro je možno importovat soubory z jiných aplikačních programů přímo - načtením souboru s příponou, která je standardní pro datové soubory v těchto aplikačních programech apod.).

7.7 Vymazání celého tabulkového souboru z operační paměti

Potřebuje-li uživatel pro další práci s tabulkovým procesorem úplně prázdnou (čistou) tabulku, může použít příkaz pro vymazání aktuálního tabulkového souboru z operační paměti počítače.

Postup pro vymazání aktuálního tabulkového souboru z operační paměti:

- zvolit příslušný příkaz (`/Worksheet-Erase`);
- pokud obsah aktuální tabulky nebyl od poslední změny uložen do souboru na disk, zvolit odpověď na upozornění, že soubor byl modifikován a zda si přesto uživatel přeje vymazat tento tabulkový soubor, čímž v něm ztratí všechny provedené změny (Yes - tabulkový soubor bude vymazán a provedené změny nenávratně ztraceny, No - přerušení provádění příkazu, tj. uživatel má možnost aktuální tabulku uložit).

Ing. Karel Dejmek (*1965), absolvent oboru ASŘ chemických a potravinářských výrob na VŠCHT v Praze, toho času je na doktorandském studiu na ÚPŘT VŠCHT a zabývá se matematickým modelováním chemicko-inženýrských aparátů a identifikací poruch biotechnologických procesů.

Uživatel by mohl vymazat obsah aktuálního tabulkového souboru i příkazem /Range-Erase, kterým ale zůstávají všechny individuálně nastavené vlastnosti buněk zachovány (např. formát zobrazení, ochrana, stínování apod.), nebo příkazy /Worksheet-Delete-Row či /Worksheet-Delete-Column, kterými by byly zrušeny individuálně nastavené vlastnosti prvků aktuální tabulky.

Příkaz pro vymazání celého tabulkového souboru z operační paměti zruší nejenom obsah všech prvků tabulky, ale i všechny individuálně nastavené vlastnosti a opětovně nastaví globální parametry celého worksheetu dle jejich implicitních hodnot.

7.8 Rozdělení pracovní oblasti na dvě části

Celou pracovní oblast spreadsheetu (resp. tabulkového okna u některých novějších verzí) neustále vyplňuje aktuální tabulkový soubor. Zobrazení tohoto souboru je možno rozdělit na dvě části (pane nebo okna - window apod.), které nezávisle na sobě zobrazují tentýž worksheet ve dvou pohledech. Šířky sloupců a formáty jsou stejné v obou částech, ale lze je odděleně modifikovat (například zobrazit stejná data v jednotlivých oknech různými formáty, což se často využívá pro prohlédnutí si v jedné části formulí a v druhé výsledků těchto formulí apod.). Příkaz je rovněž často používán při práci s dvěma odlehlými částmi tabulky.

Obě části nejsou stejně velké, protože dělicí čára (vodorovná nebo svislá) se vytvoří v místě, kde je kurzor v okamžiku zadání příkazu. V každé části je možný pohyb kurzoru v rámci celé tabulky. Přesun z jedné části do druhé lze provádět pomocí funkční klávesy F6. V libovolném okamžiku je na obrazovce vždy pouze jeden kurzor. Po rozdělení obrazovky je zpravidla umístěn v horním (nebo levém) okně.

Existují dvě možnosti rozdělení obrazovky:

- na dvě vodorovně oddělené části, kdy aktuální řádek (tj. řádek, kde je umístěn kurzor) se stává prvním řádkem spodní části (Horizontal);
- na dvě svisle oddělené části, kdy aktuální sloupec (tj. sloupec, v kterém je kurzor) se stává prvním sloupcem části napravo (Vertical).

Rovněž je možno určovat způsob rolování v jednotlivých částech při pohybu kurzoru, a to:

- synchronní posuv obou částí rozděleného souboru, tj. při pohybu kurzoru v jedné části se pohybují příslušné řádky nebo sloupce ve druhé části (Sync - implicitní nastavení);
- nesynchronní posuv obou částí rozděleného souboru, tj. při pohybu kurzoru v jedné části se příslušné řádky nebo sloupce ve druhé části neposouvají (Unsync).

Postup pro rozdělení zobrazení tabulkového souboru na dvě části:

- umístit kurzor na pozici, kde má proběhnout rozdělení na dvě části;
- zvolit příslušný příkaz (/Worksheet-Window);
- zvolit způsob rozdělení obrazovky (Horizontal nebo Vertical).
- změnit případně způsob rolování v jednotlivých částech (/Worksheet-Window-Sync, resp. /Worksheet-Window-Unsync).

Rozdělení zobrazení tabulkového souboru do dvou částí lze zrušit příkazem /Worksheet-Window-Clear, čímž se obnoví zobrazení worksheetu po celé ploše pracovní oblasti, přičemž změny v horní nebo levé části zůstanou zachovány.

7.9 Zafixování záhlaví pracovní tabulky

Při práci s rozsáhlým tabulkovým souborem je velmi nepříjemné, že při zobrazování spodní nebo pravé části tabulkového souboru vždy z obrazovky zmizí záhlaví sloupců nebo řádků, v důsledku čehož uživatel ztrácí přehled o tom, co který sloupec nebo řádek vlastně obsahuje. Proto tabulkové kalkulátory umožňují zafixovat (zmrazit) zobrazení zvolených sloupců nebo řádků na obrazovce, pro které nebude v READY režimu platit rolování.

Je možné zafixovat nadpisové řádky nebo sloupce nebo obojí. Pro definici řádků a sloupců, které se mají zmrazit, se používá pozice kurzoru v okamžiku zadání příkazu. Provádí se fixace sloupce (nebo sloupců) vlevo od pozice kurzoru a řádky (nebo řádek) nad kurzorem.

Postup pro zafixování nadpisových řádků nebo sloupců:

- umístit kurzor na pozici, nad kterou nebo vlevo od které má fixace záhlaví proběhnout;
- zvolit příslušný příkaz:
  - ▲ pro fixaci záhlaví sloupců, tj. zmrazení řádků nad kurzorem, /Worksheet-Titles-Horizontal;
  - ▲ pro fixaci záhlaví řádků, tj. zmrazení sloupců vlevo od kurzoru, /Worksheet-Titles-Vertical;
  - ▲ pro fixaci záhlaví jak sloupců, tak i řádků, tj. zmrazení řádek nad kurzorem a sloupců vlevo od kurzoru, /Worksheet-Titles-Both.

Zafixované řádky nebo sloupce jsou nepřístupné pomocí kurzorových kláves pro pohyb s výjimkou klávesy F5 pro přesun kurzoru na zadanou adresu.

Pro zrušení nastavených záhlaví je možno použít příkaz /Worksheet-Titles-Clear, čímž se opětovně umožní pohyb kurzorových kláves na prvky tabulky, které byly obsaženy v zafixované sloupcové nebo řádkové oblasti.

Příklad 19

Opětovně načteme z diskové paměti tabulkový soubor OVOCE.WK1.

Při standardní šířce sloupců 9 znaků není mnohdy (např. při práci ve sloupci I) zobrazován obsah sloupce A, který obsahuje popis druhů ovoce. V praxi to znamená, že si musíme zapamatovat, jaká řádka je věnována určitému druhu ovoce. To by v praktických aplikacích obsahujících velkou řadu údajů bylo velmi nepříjemné, proto si zafixujeme tzv. záhlaví řádky. Umístíme proto kurzor do sloupce B a zadáme příkaz pro fixaci záhlaví řádky. Zafixovaný sloupec sice není již přístupný běžnými kurzorovými klávesami, ale na obrazovce je zobrazován neustále.

8 Propojení tabulkových souborů mezi sebou

Pro novou generaci tabulkových kalkulátorů je charakteristická možnost práce s více navzájem propojenými tabulkovými soubory, čímž lze v podstatě simulovat práci s vícerozměrnou tabulkou. Další rozměr pak představují jednotlivé tabulkové soubory, které jsou propojeny s aktuálním worksheetem pomocí tzv. datových vazeb. Datové vazby mezi tabulkovými soubory jsou někdy též nazývány propojením (linking).

Tabulkové procesory umožňují spojovat v jednom prvku aktuální tabulky hodnoty až několika desítek tabulkových souborů (jejich přesný počet závisí na použitém spreadsheetu) a to i s ohledem na jejich hierarchické uspořádání: změny realizované v jedné tabulce propojené s ostatními, jsou automaticky provedeny i ve všech zbývajících, jichž se daná tabulka týká.

Propojení řady tabulek přináší podstatné rozšíření aplikací tabulkových procesorů, např. v případě časové či organizační diferencovanosti zjišťovaných údajů apod.

Mezi základní přednosti propojení tabulkových souborů patří:

- sdílení společných informací bez zbytečných duplicit;
- úspora operační paměti počítače;

- úspora kapacity záznamového média (pevného disku nebo diskety);
- podstatné rozšíření a zjednodušení rozsáhlých aplikací.

Pozor: není možno se odkazovat na tabulkový soubor, který je chráněn heslem!

8.1 Datové vazby

K propojení tabulkových souborů mezi sebou slouží datové vazby, které se od běžných vazeb mezi buňkami aktuální tabulky liší pouze uvedením odkazu na tzv. podpůrný tabulkový soubor.

Podpůrným (supporting) tabulkovým souborem je nazýván takový soubor, který poskytuje hodnoty buněk aktuálnímu tabulkovému souboru. Tabulkový soubor, který se odkazuje na jednu či více podpůrných tabulek, je nazýván hlavním (primary).

Odkazy na prvky podpůrné tabulky mohou být obsaženy jak ve formulích, tak i funkcích.

Např. odkaz na buňku A5 podpůrného tabulkového souboru PODPORA.WK1, v adresáři DATA na disku C by v Lotus 1-2-3 vypadal následovně: `+<C:\DATA\PODPORA.WK1>A5`.

V jiných tabulkových procesorech se odkaz provádí analogicky, ale je možné, že jméno podpůrného souboru i s jeho cestou je ohraničeno jinými znaky, např. v Quattro Pro v hranatých závorkách apod.

Diskovou jednotku je nezbytné uvádět pouze tehdy, je-li podpůrný soubor na jiné disketové jednotce. Cesta vedoucí k podpůrnému souboru je uváděna vždy, když podpůrný soubor není obsažen v aktuálním adresáři. Příponu jména podpůrného souboru je nutno do odkazu zapisovat pouze tehdy, je-li jiného typu.

Na prvek či oblast podpůrné tabulky je možno se odkazovat jak adresami, tak i jmény pojmenovaných buněk či rozsahů.

8.2 Možnosti propojení tabulkových souborů

U kalkulátoru 1-2-3 platí, že při načítání tabulkového souboru, který se odkazuje na některé prvky podpůrné tabulky, jsou hodnoty všech podpůrných prvků této tabulky automaticky přeneseny do hlavního souboru, který s nimi provede odpovídající výpočty.

Některé jiné kalkulátory (např. Quattro Pro) naopak ponechávají na uživateli, zda hodnoty z podpůrné tabulky budou přeneseny, či nikoliv (např. z důvodu požadavku na rychlou modifikaci hlavní tabulky). Mezi velkou výhodu některých spreadsheetů (např. Excel, Quattro Pro apod.) lze řadit možnost automatického načtení všech podpůrných souborů do dalších tabulkových oken při načítání hlavního souboru.

Příklad 20

Představme si nyní takovou úlohu, kdy potřebujeme počítat i celkový zisk, resp. ztrátu apod. Pro větší přehlednost použijeme k tomuto účelu tabulkový soubor OVOCEPOD.WK1, v kterém budeme mít obsaženy pro každý druh ovoce takové údaje, jako např.: množství nakoupeného, prodaného a zkaženého (např. shnilého) ovoce apod. Dopočítávat budeme zisk jednotlivých druhů ovoce, pro jehož výpočet ale potřebujeme znát prodejní cenu, jakož i všechny náklady. Zde nám může velmi dobře posloužit možnost propojení obou tabulkových souborů mezi sebou, kdy např. odkaz na prodejní cenu jablek bude mít tvar `+<OVOCEPOD>I8` apod.

9 Grafické možnosti tabulkových kalkulátorů

Velkou předností tabulkových procesorů je možnost prezentace dat pracovní tabulky v grafické formě. Grafy mají většinou větší vypovídající schopnost než tabulky, proto jsou často využívány v různých zprávách. Převedení dat do grafické podoby se provádí velmi snadno a nemělo by i začínajícím uživatelům činit vážnější problémy.

Postup tvorby grafů lze zjednodušeně popsat následující posloupností příkazů:

- vytvořit graf;
- upravit graf;
- zařadit vytvořený graf do grafického rejstříku.

Pro grafickou prezentaci dat je nezbytné graf pouze vytvořit, ostatní činnosti jsou nepovinné, protože slouží jen zlepšení vzhledu grafu a ke zvýšení přehlednosti práce s grafy.

9.1 Tvorba grafu

Tabulkové procesory umožňují tvorbu mnohých typů grafů, s nimiž se uživatelé mohou seznámit v nabídkovém menu systému.

Každý graf, kromě kruhového a textového, je charakterizován dvěma osami:

- X-ovou (vodorovnou), která ve většině případů zobrazuje hodnoty nezávisle proměnné;
- Y-ovou (svislou), která obvykle zobrazuje hodnoty závisle proměnných.

U většiny tabulkových kalkulátorů lze zobrazovat až 6 grafických závislostí pro jedno X-ové rozmezí, rovněž lze využívat dvou měřítek Y-ové osy apod.

Grafickou prezentaci dat lze vytvořit posloupností dílčích kroků:

- zvolit typ grafu;
- přiřadit jednotlivým souřadnicím bloky dat z tabulkového souboru;
- zapsat popisné texty (nepovinný krok);
- zobrazit graf na obrazovce.

V rámci jednoho tabulkového souboru lze nejen vytvořit, ale i uchovat více grafů, k čemuž je využívána možnost jejich pojmenování

9.1.1 Volba typu grafu

Specifikace typu grafu se provádí jednoduchým způsobem - výběrem z nabídky typů grafů.

Postup pro výběr typu grafu:

- zvolit příslušný příkaz (`/Graph-Type`);
- specifikovat typ grafu ze zobrazené nabídky, přičemž mezi základní typy grafů patří:
  - ▲ Line — čárový graf (je vhodný pro zobrazení změny dat v čase);
  - ▲ Bar — sloupcový graf (je vhodný pro zvýraznění rozdílu mezi položkami);
  - ▲ Stacked Bar — skládaný (úrovňový) sloupcový graf;
  - ▲ XY — graf funkční závislosti dvou množin na sobě;
  - ▲ Pie — kruhový (koláčový) graf (ukazuje procentuální rozdělení celku).

Mezi doplňující typy grafů, které nejsou charakteristické pro všechny tabulkové kalkulátory patří, například:

- ▲ Area — plošný graf;
- ▲ Rotated Bar — o 90° otočený sloupcový graf (je používán velmi často, pokud se u typu Bar popisy jednotlivých sloupců na X-ové ose překrývají);
- ▲ Column — obdélníkový graf;
- ▲ High-Low (HLCO) — rozdílový graf (ukazuje rozdíly mezi největší a nejmenší hodnotou);
- ▲ Text — textový graf;

- ▲ Smíšený graf (jedna závislost je zobrazena čárovým typem, jiná sloupcovým);
- ▲ Trojrozměrné grafy, jako např. hranolový (pravý sloupcový) graf - Bar, páskový graf - Ribbon, krokový (stupňovitý) graf - Step, plošný graf - Area atd.

9.1.2 Zadání dat pro jejich zobrazení v grafické podobě

Pro každý typ grafu je nezbytné zadat datové oblasti, které budou spreadsheety interpretovány ve formě grafu.

Postup zadání dat pro jejich grafické zobrazení:

- ● zadat rozmezí hodnot nezávisle proměnné (např. v 1-2-3 k tomu slouží příkaz X);
- ● zadat rozmezí hodnot jedné až maximálně šesti závisle proměnných (A až případně F).

U čárového, sloupcového a akumulovaného sloupcového typu grafu obsahuje X-ové rozmezí popis osy X, tj. text, který je proporcionálně umístěn podél osy X. Rozmezí A až F představují data pro první až šestou čáru, resp. pro první až šestý sloupec, případně pro sloupce, ke kterým se přičítají hodnoty jednotlivých rozmezí.

U XY grafu představuje X-ové rozmezí první skupinu čísel, tvořících osu X a rozmezí A až případně F první až případně šestou skupinu dat závislou na X-ových hodnotách. U kruhového grafu obsahuje X-ové rozmezí popis jednotlivých dílků a rozmezí A obsahuje skupinu dat, která jsou interpretována jako část kruhu, rozmezí B až F není většinou využíváno (ale např. v 1-2-3 lze pomocí rozsahu B deklarovat barvy nebo vzor šrafování jednotlivých dílků apod.).

U některých novějších verzí tabulkových kalkulátorů lze grafická rozmezí vymezit pomocí bloku (příkaz `/Graph-Group`), kdy není nutno zadávat jednotlivá rozmezí. V zadaném bloku jsou X-ovému rozmezí přiřazeny hodnoty prvního sloupce (nebo prvního řádku) a Y-ovým rozmezím hodnoty skupiny dat buď dalších až šesti sloupců, nebo řádků bloku.

9.1.3 Popisné texty ke grafu

Grafy lze doplnit o vysvětlující texty, což je činí přehlednějšími.

Vysvětlující texty je možné zapisovat v textovém tvaru do dialogových oken nebo lze použít odkaz na buňky tabulky (zadáním znaku \ a adresy nebo pojmenování daného prvku - např. \a5, \popis apod.

Popisné texty lze u grafů používat pro:

- ○ hlavní (první) nadpis grafu, který je při zobrazení grafu vytištěn větším typem písma než doplňující nadpis (`/Graph-Options-Titles-First`);
- ○ doplňující (druhý) nadpis grafu, který je zobrazen menšími znaky než hlavní (`/Graph-Options-Titles-Second`);
- ○ popis osy X, který je umístěn uprostřed ve spodní části grafu pod osou X (`/Graph-Options-Titles-X Axis`);
- ○ popis osy Y, který je zobrazen nalevo od osy Y otočený o 90° v jejím směru (`/Graph-Options-Titles-Y Axis`);
- ○ popis sekundární Y-ové osy, který je zobrazen napravo od sekundární osy Y otočený o 90° v jejím směru (`/Graph-Options-Titles-2Y Axis`)
- ○ popis legendy, která popisuje, co který symbol (např. u čárového, XY grafu apod.), barva nebo šrafování (např. u sloupcového, sloupcového akumulovaného grafu apod.) v grafu znamená, což je vhodné využívat při použití více jak jedné Y-ové proměnné (je doporučováno psát legendu krátkou, aby ji bylo možno vytisknout i pro více křivek) - např. `/Graph-Options-Legend`.

Postup zadání popisných textů:

- ○ zvolit příslušný příkaz;
- ○ vložit popisný text buď explicitním zápisem do předloženého okénka nebo odkazem na prvek pracovní tabulky.

Legenda je zpravidla uváděna pod grafem, ale u některých spreadsheetů (např. Quattro Pro) je u popisu legendy nezbytné specifikovat její umístění (např. pod nebo napravo od grafického zobrazení závislostí).

9.1.4 Zobrazení grafu na obrazovce

Zobrazení grafické závislosti na obrazovce je možné provádět dvěma způsoby:

- ○ využitím příkazu `/Graph-View`;
- ○ použitím funkční klávesy F10 (lze ji použít v READY režimu nebo obvykle i z libovolné úrovně menu systému).

Zobrazení grafu je možno zpravidla ukončit libovolnou klávesou.

9.2 Úprava grafu

Pro vylepšení vzhledu grafu lze v tabulkových kalkulátorech nepovinně využívat doplňující příkazy, které umožňující upravit graf dle požadavků náročných uživatelů. Cílem tohoto stručného úvodu do práce se spreadsheety není popsat všechny tyto příkazy, protože u jednotlivých tabulkových programů jsou možnosti vylepšení vzhledu grafických závislostí mnohdy odlišné. Zde se zaměřím pouze na ty podstatnější možnosti, mezi které lze zařadit:

- ○ volbu měřítka a formátu jeho zobrazení u X-ové a dvou Y-ových os;
- ○ způsob zobrazení datových bodů grafů;
- ○ popis hodnot jednotlivých bodů grafických závislostí;
- ○ volbu tvaru souřadnicové sítě.

K doplňujícím možnostem některých spreadsheetů, které v tomto příspěvku nejsou podrobněji popsány, řadím:

- ○ volbu barev;
- ○ volbu vzorů šrafování;
- ○ volbu druhů čar a typů datových bodů;
- ○ změnu šířky sloupců u sloupcových typů grafů;
- ○ zobrazení sloupcových grafů s třírozměrnými efekty (tj. zařazení prostorového zobrazení grafů);
- ○ volbu formátu zobrazení Y-ových hodnot u kruhového grafu (např. číselné hodnoty, procenta apod.);
- ○ zvýraznění vybraných dílků kruhového grafu jejich vyjmutím z kruhu (tzv. vykrojením);
- ○ zobrazení rámečků (orámování) okolo nadpisů grafů, legendy a jiných částí grafů;
- ○ využití grafického editoru pro dokreslení do grafů různých grafických prvků (např. doplňujících komentářů, šipek, kruhů, elips a mnohých dalších obrazců).

9.2.1 Úprava měřítek a formátů os

Tabulkové procesory standardně vytvářejí měřítko (rozsah hodnot) X-ové a jedné, případně dvou Y-ových os. Uživatel má však možnost definovat měřítko manuálně (ručně), tzn. musí zadat spodní a horní hranici, kterou chce mít na ose zobrazenou.

Základní možnosti úpravy měřítek a formátů jednotlivých os (jako příklad jsou použity opět příkazy z kalkulátoru 1-2-3):

- ○ Automatic ... automatické natavení měřítka příslušné osy podle nejnižší a nejvyšší hodnoty tak, aby graf byl v grafickém oknu zobrazen optimálně (standardní nastavení);

- Manual ... určení měřítka zobrazení příslušné osy je ponecháno na uživateli (uživatel musí definovat spodní a horní hranici rozmezí osy);
- Lower ... definování spodní hranice příslušného rozmezí (platí pouze pro manuální režim);
- Upper ... definování horní hranice příslušného rozmezí (platí pouze pro manuální režim);
- Format ... určení formátu zobrazení číselných hodnot měřítka na příslušné ose (viz kapitola 6.1.);
- Indicator ... dvoupolohový přepínač, který umožňuje volit zobrazení nebo potlačení zápisu měřítka X-ové osy (např. (Thousands) pro tisíce, (Millions) pro milióny atd.);

Postup při úpravě měřítka nebo formátu zobrazení měřítka:

- zadat příslušný příkaz (`/Graph-Options-Scale`);
- zvolit, zda bude provedena úprava měřítka X-ové osy (X Scale), Y-ové osy (Y Scale), druhé osy Y (2Y Axis) nebo zvolit možnost volby faktoru přeskoku osy X, který umožňuje nepopisovat každou hodnotu měřítka X-ové osy, ale jen její n-tou hodnotu, což se využívá při vzájemném překrývání popisných textů (Skip);
- zadat žádané úpravy příslušné osy.

Kromě těchto standardních možností existují i možnosti volby módu měřítka osy (mezi běžným a logaritmickým), alternativního (střídavého) zápisu popisného textu X-ové osy do dvou řádek apod.

9.2.2 Způsob zobrazení datových bodů grafů

Jednotlivé datové body lze zobrazit u čárového a XY typu grafu, jakož i u smíšeného, několika způsoby:

- Lines — datové body (dvojice hodnot rozmezí) jsou spojeny čárami, aniž by byly datové body zvýrazněny symbolem;
- Symbols — datové body jsou reprezentovány grafickým symbolem, aniž by byly spojeny;
- Both — jednotlivé datové body jsou zobrazeny symbolem a jsou rovněž mezi sebou propojeny čárami;
- Neither — nejsou zobrazeny ani symboly, ani spojující čáry (tzn. grafická závislost není pro dané rozmezí zobrazována).

U některých tabulkových procesorů (např. Quattro Pro) je rovněž možné volit typ zobrazovaných čar (např. nepřerušovaná, přerušovaná, čerchovaná apod.), typ zobrazovaných symbolů (např. křížek, hvězdička, prázdný čtvereček, vyplněný čtvereček aj.), u jiných (např. Lotus 1-2-3) je možné využívat možnosti vyplnění oblasti mezi jednotlivými čárami barvou nebo šrafováním apod.

Postup volby způsobu zobrazení datových bodů grafů:

- zvolit příslušný příkaz (`/Graph-Options-Format`);
- určit datovou skupinu, pro kterou bude zvolený formát zobrazení datových bodů platit (buď celý graf - tj. všechny závislosti - nebo pouze vybrané závislosti);
- zvolit žádaný formát zobrazení datových bodů.

9.2.3 Popis hodnot jednotlivých bodů grafických závislostí

Velmi vhodnou a někdy i potřebnou možností je vkládání popisů číselných hodnot k jednotlivým skupinám dat přímo do grafu. V případě čárového a XY grafu jsou tyto popisy zobrazeny okolo místa grafického symbolu označujícího datový bod. U sloupcových grafů jsou popisy zobrazeny nad kladnými sloupci a pod zápornými sloupci grafu. U koláčového se popisy nemohou vkládat, resp. vložení se nijak neprojeví.

Postup volby popisu hodnot jednotlivých datových skupin:

- zvolit příslušný příkaz (`/Graph-Options-Data Labels`);
- určit datovou skupinu, u jejíž datových bodů bude uveden číselný popis;
- v případě čárového a XY grafu určit umístění popisu vůči datovému bodu (Center - doprostřed; Left - nalevo, Above - nad bod, Right - vpravo, Below - pod datový bod).

9.2.4 Úprava tvaru souřadnicové sítě

U většiny typů grafů (kromě koláčového) lze usnadnit odečítání číselných hodnot z grafu zařazením do něj souřadnic (rastrových čar).

Postup pro úpravu tvaru souřadnicové sítě:

- zvolit příslušný příkaz (`/Graph-Options-Grid`);
- určit typ zobrazení souřadnicové sítě:
  - Horizontal ... vodorovná souřadnicová síť;
  - Vertical ... svislá souřadnicová síť;
  - Both ... vodorovná i svislá (obousměrná) souřadnicová síť;
  - Clear ... zrušení zobrazení souřadnicové sítě.

U některých tabulkových procesorů (např. Quattro Pro) lze rovněž definovat barvu zobrazení rastrových čar, typ těchto čar, barvu pozadí souřadnicové sítě apod.

9.3. Práce s grafickým rejstříkem

Při zápisu aktuální tabulky na disk je s aktuální tabulkou ukládáno nastavení pouze posledně vytvořeného grafu. Je-li nezbytné v rámci aktuální tabulky pracovat s více grafy, je vhodné grafy pojmenovat, protože při zápisu aktuální tabulky na disk budou zároveň uložena všechna grafická nastavení, obsažená v příslušných jménech, což při opětovném načtení tabulkového souboru z disku do operační paměti počítače umožňuje uživateli pracovat s již vytvořenými grafy.

Postup pro uchování vytvořeného grafu:

- přiřadit jméno aktuálnímu grafu (`/Graph-Name-Create`);
- uložit tabulkový soubor na disk (viz kapitola 7.2.).

Pojmenovaný graf lze kdykoliv zobrazit (příkazem `/Graph-Name-Use`, který vyžaduje specifikaci jména grafu z nabídky dosud vytvořených grafů), čímž se provede opětovné nastavení charakteristik zvoleného grafu, podle kterých se daný graf nakreslí.

Jméno grafu a tím pádem i nastavení grafických charakteristik lze samozřejmě i vymazat (příkazem `/Graph-Name-Delete`, který vyžaduje výběr jména grafu z nabídky dosud vytvořených grafů).

V aktuální tabulce je rovněž možné zrušit nastavení všech grafů vymazáním všech jejich jmen (`/Graph-Name-Reset`).

Novější tabulkové kalkulátory umožňují i zobrazení jmen všech grafů v zadané oblasti tabulky (`/Graph-Name-Table`), zobrazení jednotlivých grafů v zadaných časových intervalech - tzv. samočinná prezentace grafů (např. v Quattro Pro příkaz `/Graph-Name-Slide`), kopírování grafů mezi spreadsheety apod.

Příklad 21

V rámci tohoto příkladu si vytvoříme sloupcový typ grafu, který bude znázorňovat cenu před zdaněním a prodejní cenu jednotlivých druhů ovoce. Vytvoření a úpravu grafu si můžeme názorně předvést, například následující posloupností kroků:

- zvolíme sloupcový typ grafu;
- zadáme rozsah hodnot nezávisle proměnné (tj. rozsah jednotlivých druhů ovoce A8..A19);
- zadáme rozsah hodnot závisle proměnných (tj. rozsah jednotlivých cen před zdaněním G8..G19 a prodejních cen I8..I19);
- zobrazíme graf, abychom viděli, jak vůbec vypadá, přičemž zjistíme, že ještě chybí mnoho drobností pro jeho působivé zobrazení, proto graf ještě upravíme;
- zadáme popisný text hlavního nadpisu grafu (např. Ceny jednotlivých druhů ovoce);
- zadáme popisný text doplňujícího nadpisu grafu (např. ze dne 26.1.1992);
- zadáme text pro popis osy X (Druhy ovoce);
- zadáme text pro popis osy Y (Ceny [Kčs]);
- zadáme legendu k prvnímu Y-ového rozmezí (cena před zdaněním);
- zadáme legendu k druhému Y-ového rozmezí (prodejní cena);
- automatické měřítko Y-ové osy nám vyhovuje, ale zvolíme formát zobrazení číselných hodnot Y-ové osy na dvě desetinná místa.
- ve většině případů je vhodné zobrazovat i vodorovné rastrové čáry, které umožňují snadnější odečet hodnot z grafu;
- zobrazíme graf, který by měl odpovídat grafu uvedenému na obrázku číslo 4 (je pravděpodobné, že se zobrazení popisných textů X-ové bude u některých tabulkových kalkulátorů překrývat, pak bychom museli volit alternativní zápis popisného textu, nebo popisovat jen každou druhou hodnotu měřítka, nebo používat kratší popisy);
- uložíme graf do grafického rejstříku (např. pod jménem GRAF1), abychom se mohli k danému grafu kdykoliv vrátit;
- pokud končíme práci s tabulkovým souborem nebo se spreadsheetem, je nezbytné tabulku uložit, aby byl graf přístupný i po opětovném načtení souboru.

Lze samozřejmě dále vytvářet a zlepšovat grafickou interpretaci, ale pro praktickou ukázku grafických možností je tento příklad dostačující.

10 Tisk tabulkových souborů

Kterýkoliv tabulkový procesor umožňuje tisk jakékoliv části tabulky nebo celého tabulkového souboru na tiskárně (přímý tisk) nebo do souboru. Tisk do souboru se používá pro pozdější tisk přímo z operačního systému, nebo pro další zpracování dat jinými aplikačními programy.

Postup tisku tabulkových souborů lze zjednodušeně popsat níže uvedenou posloupností jednotlivých činností:

- instalovat typ příslušného modelu tiskárny;
- zvolit příslušný příkaz pro tisk tabulkových bloků;
- zvolit výstupní zařízení;
- vymezit rozsah tabulkového rozmezí určeného pro tisk;
- zadat příkazy pro úpravu tisku;
- zadat výkonný příkaz tisku.

Pro další výklad je nezbytné uvést základní rozměry tiskové stránky, které jsou přehledně zobrazeny na obrázku číslo 5.

10.1 Instalace tiskárny

Pro tisk na tiskárně je nezbytné mít k počítači připojenou tiskárnu, jejíž model byl správně nainstalován (např. v Lotus 1-2-3 Access Menu k tomu slouží samostatná část Install).

Pro správnou funkci tiskáren je v rámci tabulkových procesorů zpravidla nezbytné upřesnit tyto základní parametry:

- typ tiskárny (výběrem ze seznamu typů příslušného modelu připojené tiskárny - `/Worksheet-Global-Default-Printer-Name`);
- způsob připojení tiskárny, tj. typ komunikačního portu (`/Worksheet-Global-Default-Printer-Interface`);
- globální souřadnici levého okraje tiskové stránky (`/Worksheet-Global-Default-Printer-Left`);
- globální souřadnici pravého okraje tiskové stránky (`/Worksheet-Global-Default-Printer-Right`);
- globální souřadnici horního okraje tiskové stránky (`/Worksheet-Global-Default-Printer-Top`);
- globální souřadnici spodního okraje tiskové stránky (`/Worksheet-Global-Default-Printer-Bot`);
- globální délku tiskové stránky, tj. její velikost (`/Worksheet-Global-Default-Printer-Pg Length`);
- zda připojená tiskárna má funkci automatického odřádkování (`/Worksheet-Global-Default-Printer-AutoLF`);
- kontrolní řídicí znakovou sekvenci pro nastavení tiskárny (`/Worksheet-Global-Default-Printer-Setup`).

Postup při definici parametrů tiskárny:

- zvolit příslušný příkaz;
- zadat deklarovaný parametr.

Provádět upřesnění těchto globálních tiskových parametrů je nezbytné pouze při instalaci nové tiskárny nebo změně jejího modelu či typu. V případě, že tiskárna se mění pouze čas od času, je vhodné všechna nastavení tiskárny uložit do konfiguračního souboru (`/Worksheet-Global-Default-Update`).

10.2 Příkaz tisku tabulkových souborů

Po zadání příkazu tisku (`/Print`) se před uživatelem rozvine rozsáhlý menu systém, v rámci kterého je nezbytné volit výstupní zařízení, po jehož zvolení musí uživatel zadat rozmezí tabulky, volit mnoho upřesňujících parametrů tisku a nakonec zadat výkonný příkaz tisku.

10.3 Výstupní zařízení

Pod pojmem volby výstupního zařízení lze chápat výběr, kam se zadané rozmezí má tisknout

Mezi základní možnosti výstupních zařízení tabulkových procesorů patří:

- tisk bloku tabulky na tiskárně (`/Print-Printer`);
- tisk bloku tabulky do textového souboru v ASCII tvaru (přípona PRN) včetně záhlaví a okrajových sloupců nebo řádků; po zvolení této možnosti (`/Print-File`) je nezbytné zadat jméno souboru;
- tisk bloku tabulky do tiskového souboru ve vhodném tvaru pro pozdější přímý tisk z operačního systému na tiskárně, která je implicitně nastavená; pozvolení této možnosti

(/Print-Encoded) je opět nezbytné zadat jméno souboru.

Postup pro určení výstupního zařízení tisku:

- zvolit příslušný příkaz (/Print);
- zvolit výstupní zařízení (Printer či File nebo Encoded).

U mnohých spreadsheetů lze rovněž provádět kontrolní tisk tabulek na obrazovku, tisk tabulek jak na tiskárně tak i do souboru v grafickém režimu (tj. s grafickými prvky, mezi které lze například zařadit možnost vložení grafu do tabulky, čárovou grafiku — rámečky, zvýraznění - vystínování vybraných prvků tabulky apod.).

Další výklad je věnován upřesnění parametrů nezbytných pro tisk, přičemž menu systém je po volbě výstupního zařízení (Printer, File nebo Encoded) shodný pro všechny tyto možnosti. Proto příkazy v následujících kapitolách, které začínají posloupností /Print-Printer by mohly při tisku do textového souboru začínat příkazovou posloupností /Printer-File nebo při tisku do tiskového souboru posloupností /Printer-Encoded.

10.4 Rozsah tisku

Tabulkové programy umožňují tisk libovolné oblasti pracovní tabulky, k čemuž je nezbytné určit oblast k tisku příkazem /Print-Printer-Range. Při implicitním nastavení způsobu tisku se tiskne přesně to, co je v zadané oblasti na obrazovce vidět. Skryté sloupce se netisknou. Jsou-li v některých prvcích dlouhé textové obsahy, které nejsou na obrazovce v celém svém rozsahu vidět, nebudou v celém svém rozsahu ani vytisknuty. Jestliže obsahy v posledním pravém sloupci pro tisk zadané oblasti přesahují do dalšího sloupce, je nezbytné zadávaný blok příslušně zvětšit, protože jinak by byla vytisknuta pouze část těchto dlouhých obsahů.

Postup pro vymezení rozsahu tisku:

- zvolit příslušný příkaz (/Print-Printer-Range);
- specifikovat rozmezí aktuálního tabulkového souboru, které bude tištěno.

Pokud je vymezené rozmezí rozsáhlejší, než je uvedeno v omezeních šířky stránky, budou sloupce, které se nevešly na zadanou šířku papíru, vytištěny na následující stránky.

Pro odstranění zadaného rozsahu, který si tabulkové kalkulátory uchovávají pro další práci s danou tabulkou, je nezbytné použít příkaz pro zrušení rozsahu, jenž je určen pro tisk (/Print-Printer-Clear-Range).

10.5 Úprava tisku

Pro vylepšení vzhledu tištěných tabulkových bloků lze využívat mnohé doplňující příkazy, které umožňují přizpůsobit vzhled tištěného tabulkového rozmezí požadavkům i velmi náročných uživatelů. Je celkem samozřejmé, že použití těchto příkazů pro úpravu tisku je nepovinné.

Mezi základní možnosti úpravy tisku patří:

- nastavení papíru na tiskárně;
- upřesnění posloupnosti řídicích znaků pro nastavení tiskárny;
- specifikace způsobu tisku;
- upřesnění délky tiskové stránky;
- využití možnosti povinného odstránkování;
- upřesnění okrajů tiskové stránky;
- zadání záhlaví (horního i spodního) tabulkového souboru;
- zadání okrajových sloupců a řádků.

Pro odstranění pro tisk zadaného rozsahu, horního i spodního záhlaví, okrajových sloupců a řádků a nastavení ostatních parametrů tisku podle jejich globálních hodnot slouží příkaz /Print-Printer-Clear-All.

U některých tabulkových kalkulátorů lze volit i orientaci tisku tabulky, a to:

- ve vertikálním tvaru (Portrait);
- v horizontálním tvaru (Landscape).

10.5.1 Nastavení papíru na tiskárně

Pro správné umístění tisku na stránce je nezbytné uvědomit tiskárnu o tom, kde je fyzický začátek stránky papíru, k čemuž slouží příkaz /Print-Printer-Align. Zadání tohoto příkazu se nijak neprojeví ani na obrazovce ani na tiskárně.

Z většiny tabulkových kalkulátorů lze rovněž posunout papír na tiskárně o jednu řádku, tj. vytisknout jednu prázdnou řádku (/Print-Printer-Line) nebo posunout papír na začátek následující stránky (/Print-Printer-Page).

Postup pro nastavení papíru na tiskárně:

- zvolit příslušný příkaz.

10.5.2 Řídicí znakový řetězec pro nastavení tiskárny

Z tabulkových procesorů je rovněž možné předat tiskárně posloupnost řídicích znaků, pomocí kterých lze určit hustotu a tvar tisku (tj. tiskové fonty).

Tyto řídicí znaky se zapisují ve formátu \nnn, kde na pozicích znaků n jsou celočíselné cifry desítkové číselné soustavy. Obsah závisí na použité tiskárně, přičemž pro většinu tiskáren platí, např.:

- \015 ... zhuštěný (kondenzovaný) tisk (132 znaků na řádku);
- \018 ... běžný tisk (80 znaků na řádku).

Kontrolní řídicí sekvenci pro tiskárnu lze zadat dvěma způsoby:

- globálně (/Worksheet-Global-Default-Printer-Setup);
- individuálně (/Print-Printer-Options-Setup).

Postup pro zadání řídicího řetězce znaků při individuálním nastavení tiskárny:

- zvolit příslušný příkaz (/Print-Printer-Options-Setup);
- zadat inicializační řetězec nastavení tiskárny.

Řídicí znaky určené globálně jsou aktuální při každém spuštění tabulkového kalkulátoru, je-li toto globální nastavení uloženo do konfiguračního souboru. Individuálně zadaný znakový řetězec nastavení tiskárny má při tisku aktuální tabulky přednost před globálním nastavením.

10.5.3 Způsob tisku tabulky

Existují dva způsoby tisku tabulky, a to:

- tisk dat tak, jak jsou umístěna v tabulce a jak vypadají na obrazovce, což je běžný způsob tisku, který, nebylo-li stanoveno jinak, je implicitně nastaven (As Displayed);
- tisk zadaného bloku jako seznamu jednotlivých prvků pod sebe, přičemž na jednotlivé řádky je, kromě celého obsahu buňky, vypisována ještě její adresa, formát zobrazení, ochrana a nastavená šířka (Cell Formulas); zápis jednotlivých řádek vypadá přesně tak jako obsahy buněk ve vstupní řádce, což je vhodné pro výpis vzorců a funkcí; prázdné buňky nejsou vypisovány; při tomto tisku se ignorují nastavené parametry pro tisk, jako například šířka, délka stránky apod.

Dalším parametrem, který určuje způsob tisku aktuální tabulky je formát tisku, který umožňuje tisknout tabulkové soubory:

- podle aktuálního nastavení tiskové stránky, tj. horního i spodního záhlaví případně tvrdých konců stránky (Formatted); tento způsob tisku je nastaven implicitně a slouží pro opětovné nastavení tohoto způsobu tisku po předchozí změně natavení;
- na tzv. nekonečný pás papíru bez záhlaví i bez případných tvrdých konců stránek, což je vhodné zejména pro tisk dlouhých tabulek, které není vhodné roztrhnout stránkováním, nebo pro tisk do souboru (Unformatted).

Postup při změně způsobu tisku:

- zvolit příslušný příkaz (`/Print-Printer-Options-Other`);
- zvolit způsob tisku (bud' As Displayed, nebo Cell Formulas);
- zvolit případně i formát tisku (Formatted nebo Unformatted).

10.5.4 Délka tiskové stránky

Tabulkové kalkulátory vždy při tisku stránkují po určitém počtu řádků. Délku tiskové stránky (tj. počet řádků na stránce) lze definovat dvěma způsoby:

- globálně (`/Worksheet-Global-Default-Printer-Pg Length`);
- individuálně (`/Print-Printer-Options-Pg Length`).

Postup při individuálním nastavení délky tiskové stránky:

- zvolit příslušný příkaz (`/Print-Printer-Options-Pg Length`);
- zadat požadovanou délku tiskové stránky.

Délka tiskové stránky určená globálním parametrem je aktuální při každém spuštění tabulkového kalkulátoru, je-li toto nastavení uloženo do konfiguračního souboru. Individuální nastavení délky tiskové stránky má pro aktuální tabulku přednost před globálním nastavením.

10.5.5 Povinné odstránkování

Tabulkové kalkulátory rozdělují tištěný blok do stránek podle nastavené délky (viz kapitola 10.5.4.). Pokud uživatel potřebuje z jakýchkoliv důvodů tisknout část bloku pohromadě (na jednu stránku), ačkoliv dle stanovené délky stránky by byla část tištěna na konci jedné stránky a část na začátku druhé stránky, může použit funkci pro povinné odstránkování (vložení značky tzv. tvrdého konce stránky). Při tisku se u této značky provede přesun na novou stránku, přičemž tato značka není vytisknuta.

Postup pro povinné odstránkování:

- umístit kurzor na první řádek, který má být vytištěn na začátku další stránky;
- zvolit příslušný příkaz pro odstránkování (`/Worksheet-Page`).

Po zadání tohoto příkazu vloží tabulkové procesory nad tento první řádek prázdný řádek a do buňky nad kurzorem vloží značku pro povinné odstránkování `|::`.

Uživatelé mají možnost definovat tvrdý konec stránky i manuálně (bez využití tohoto příkazu) vložením prázdného řádku (viz kapitola 5.1.) a zapsáním znaků `|::` do libovolného prvku tohoto řádku.

Pro odstranění tohoto povinného odstránkování je třeba vymazat řádek se znakem `|::` (viz kapitola 5.2.) nebo alespoň prvek obsahují tento znak.

Pozor: znak povinného odstránkování musí být obsažen v bloku, který je určen pro tisk!

10.5.6 Okraje tiskové stránky

Pod pojmem okraj tiskové stránky lze chápat prázdné místo na papíře okolo vlastního tisku — viz obrázek číslo 5 (v kapitole 10.):

- Left — levý okraj představuje počet mezer, které se tisknou vlevo na začátku řádku;
- Right — pravý okraj představuje počet znaků na řádce (tj. délku řádky včetně počátečních mezer);
- Top — horní okraj představuje počet prázdných řádků na začátku stránky;
- Bottom — dolní okraj představuje počet prázdných řádek na konci stránky.

U některých tabulkových kalkulátorů nemusí být souřadnice okrajů zadávány ve znacích, resp. řádcích, ale uživatel má možnost volit i jiné jednotky (např. v Quattro Pro kromě znaků, resp. řádků i centimetry nebo palce).

Nastavení okrajů je možno provést dvěma způsoby:

- globálně (`/Worksheet-Global-Default-Printer-?`);
- individuálně (`/Print-Printer-Options-?`).

Za znak `?` je možno dosadit libovolný okraj ze čtyř výše uvedených možností (tj. Left, Right, Top nebo Bottom).

Postup při individuálním nastavení okrajů tiskové stránky:

- zvolit příslušný příkaz (`/Print-Printer-Options-?`);
- zadat číselný údaj pro požadovaný okraj tiskové stránky.

Je-li globální nastavení uloženo do konfiguračního souboru, je při každém spuštění tabulkového kalkulátoru aktuální. Hodnoty tohoto nastavení se při individuální změně okrajů objevují v nabídnutém dialogovém okně. Individuální nastavení okrajů má přednost před globálním nastavením.

Pokud je nastavený pravý okraj menší, než je šířka zadaného bloku pro tisk, spreadsheety zpravidla vytisknou nejprve celou levou část bloku (až k pravému okraji) a teprve po odstránkování zbytek, tj. pravou část.

Pro zrušení individuálního nastavení okrajů, délky stránky a řídicí posloupnosti znaků tiskárny a nastavení těchto hodnot v souladu s globálními hodnotami těchto parametrů slouží příkaz `/Print-Printer-Clear-Format`.

10.5.7 Záhlaví

Záhlaví je zpravidla využíváno pro tisk údajů, které je žádoucí zobrazovat na každé tištěné stránce (např. číslo stránky, datum, popisný text k tabulce apod.).

U tabulkových procesorů, stejně jako i u jiných aplikačních programů, existují dva druhy záhlaví stránky:

- horní (Header - tzv. hlavička), které se objevuje na horní řádce každé stránky;
- spodní (Footer - tzv. patička), které se tiskne na spodním řádku každé tištěné stránky.

Horní i dolní záhlaví mají vyhrazeno po třech řádcích; text záhlaví je tištěn pouze na jednu řádku (nejvyšší, resp. nejnižší) a od vlastního textu jsou vždy odděleny dvěma prázdnými řádkami. Pokud nejsou záhlaví definována, tisknou se místo nich prázdné řádky. Horní i dolní záhlaví mohou obsahovat něco přes 200 znaků (jak v kterém spreadsheetu), ale zpravidla bývají omezeny fyzickou šířkou papíru a pravým okrajem tiskové stránky.

V textu záhlaví (horního nebo spodního) mohou být umístěny speciální znaky se specifickými funkcemi:

- # — na své místo vloží pořadí tištěné stránky;
- @ — na své místo vloží aktuální systémové datum;

- | — tištěný text v záhlaví je centrován;
- || — tištěný text v záhlaví je zarovnán k pravému okraji.

Umístění záhlaví se provádí mezi zadaný levý a pravý okraj tištěné stránky.

Postup pro zadání horního záhlaví tištěné stránky:

- zvolit příslušný příkaz (`/Print-Printer-Options-Header`);
- zadat text horního záhlaví, které bude tištěno na každé stránce.

Analogicky se postupuje při zadávání spodního záhlaví; volí se pouze jiný příkaz (`/Print-Printer-Options-Footer`).

Není-li na řádce záhlaví uveden žádný oddělující znak |, je text záhlaví zarovnán k levému okraji.

Například, je-li v horním záhlaví zadáno: `@ | Rok: 1991 | strana číslo: #`, je na první stránce před tiskem vytištěno:

26-Jan-92 Rok: 1991 strana číslo: 1

Pokud je více stránek, číslo stránky se automaticky zvyšuje o 1.

10.5.8 Okrajové sloupce a řádky

Pro tisk příliš rozsáhlé tabulky, která se tiskne na několik stran, je vhodné, aby nadpisové řádky nebo sloupce byly tištěny na každé stránce.

Tabulkové kalkulátory umožňují definovat:

- okrajové sloupce aktuálního tabulkového souboru;
- okrajové řádky aktuálního tabulkového souboru.

Tyto sloupce a řádky nesmí být zahrnuty do oblasti pro tisk, neboť by na první stránce byly tisknuty dvakrát!

Postup pro zadání okrajových sloupců a řádků tabulky:

- zvolit příslušný příkaz (`/Print-Printer-Options-Borders`);
- pro tisk nadpisových řádků u jednotlivých sloupců zvolit příkaz `/Print-Printer-Options-Borders-Rows` a definovat řádkovou oblast, která bude tištěna zcela nahoře každé stránky;
- pro tisk nadpisových sloupců u jednotlivých řádků zvolit příkaz `/Print-Printer-Options-Borders-Columns` a určit sloupcovou oblast, která bude tištěna zcela vlevo na každé stránce.

Odstranění definovaných okrajových řádků a sloupců je možné provést příkazem pro zrušení zadaných okrajových řádků či sloupců (`/Print-Printer-Clear-Borders`).

10.6 Výkonný příkaz

Pro zahájení tisku zadaného rozmezí tabulky podle aktuálního nastavení jednotlivých parametrů tisku je nezbytné zadat výkonný příkaz `/Print-Printer-Go`, který spustí tisk. Tiskne-li se na tiskárnu, která není připojena, je ohlášena chyba.

Příklad 22

Představme si nyní takový úkol, že potřebuje vytisknout na tiskárně námi vytvořenou tabulku. Při tisku tabulky můžeme postupovat následovně:

- předpokládáme, že tiskárnu máme správně připojenou a správně provedenou instalaci správného modelu;
- po volbě příkazu pro tisk tabulkových rozmezí zvolíme tiskárnu jako výstupní zařízení;
- zadáme rozsah tištěného bloku (A1..I19);
- nastavíme papír na tiskárně, přičemž budeme tisknout na tiskárně, která má formát A4;
- délku ani okraje tiskové stránky neupravujeme, protože vycházíme z globálně nastavených hodnot;
- zadáme horní i spodní záhlaví tištěného bloku (např. pro horní záhlaví: `|Pokusný tisk` a pro spodní: `|tisk proveden dne @`), přičemž obsahy obou záhlaví budou umístěny doprostřed tištěné stránky;
- okrajové sloupce je v tomto případě bezvýznamné zadávat, protože rozsah tabulky není velký (kdybychom je zadali, museli bychom o ně příslušně zmenšit rozsah tištěného bloku);
- zadáme výkonný příkaz a podíváme se jak tisk vypadá:
  - ▲ vzhledem k tomu, že šířka celé tabulky je při standardní šířce jednotlivých sloupců 81 znaků a zpravidla implicitně nastavená šířka tištěné oblasti je 72 znaků, je poslední sloupec vytištěn na následující stránku;
  - ▲ textové obsahy nadpisové řádky jsou neúplné, jak i na obrazovce, ale neúplný je i obsah nadpisu posledního tištěného sloupce (I), protože přesahuje vymezené rozmezí pro tisk (aby byl celý tento nadpis tištěn, bylo by nezbytné zadat rozmezí k tisku A1..J19).

Jak dosáhnout přehledného tisku na tiskárně, která má formát A4? Možností je několik, přičemž se zatím nebudeme zabývat nadpisy ve 4. řádce:

- některé sloupce nejsou potřebné, proto je možné je skrýt (například sloupce F a G apod.);
- zúžit některé sloupce tak, aby se tisk rozsahu vešel na šířku 72 sloupců;
- u novějších tabulkových kalkulátorů volit tisk v horizontálním tvaru.
- volit jiný typ písma ať už na tiskárně, nebo pomocí řídicího znakového řetězce (např. kondenzovaný typ písma - 132 znaků na řádku apod.), či velikost písma ve WYSIWYG módu.

11 Tisk grafů

Grafy lze tisknout přímo z tabulkových kalkulátorů na tiskárně (to platí pro některé novější verze spreadsheetů) nebo do souboru, který je možno posléze vytisknout (např. v Lotus1-2-3 Access Menu k tomu slouží samostatná část určená speciálně pro tyto účely PrintGraph).

Je třeba podotknout, že pro tisk grafů je nezbytná grafická tiskárna.

Při tisku grafu do souboru lze využít příkazu, například v Lotus 1-2-3 `/Graph-Save`, který vytiskne graf do souboru (jméno kterého je nezbytné zadat obvyklým způsobem) s příponou PIC na disk. Z disku je pak možné graf vytisknout samostatným modulem PrintGraph, v rámci kterého je nezbytné opět specifikovat mnohé parametry tisku (obdobně jako při tisku tabulkových rozmezí).

Provádí-li se tisk přímo na tiskárnu, což lze, např. v Lotus 1-2-3 až od verze 3 nebo v některých dalších tabulkových procesorech, postupuje se obdobně jako při tisku tabulkových souborů (viz kapitola 10) s tím rozdílem, že místo specifikace rozmezí tabulky je nezbytné z grafického rejstříku vybrat graf, který je žádáno tisknout, protože jinak se provádí tisk aktuálního grafu.

Podstatný rozdíl je v zadání velikosti tiskové stránky, neboť se nezadávají některé okraje tiskové stránky a délka tiskové stránky, ale zadává se šířka a výška grafu.

Je rovněž možné využít, a u grafů se i velmi často používá, možnost volby orientace tisku grafu, a to tisk grafu:

- ve vertikálním tvaru (Portrait);
- v horizontálním tvaru (Landscape).

Mnohé tabulkové kalkulátory umožňují uložit aktuální graf ve speciálním formátu vhodném pro vytištění grafu v jiných apli-

B20: MENU

Fill Table Sort Query Distribution Matrix Regression Parse

Sort database records

	A	B	C	D	E	F	H	I
1	Datum : 26.01.92							
2			V Z O R O V A	P R O D E J N A	O V O C E			
3	==========	==========	==========	==========	==========	==========	==========	==========
4	Druh ovoc	Nakupni c	Kurs	Dovozni d	Clo	Dopravni	Dan z obr	Cena prod
5	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------
6		mena/kg	Kcs/mena	%	%	Kcs/kg	%	Kcs/kg
7	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------
8	jablka	6.50	1.00	0.0%	0.0%	0.50	0.0%	7.90
9	melouny	0.25	17.62	20.0%	8.5%	2.50	0.0%	9.20
10	hrusky	7.80	1.00	0.0%	0.0%	0.50	0.0%	9.40
11	svestky	10.50	1.00	0.0%	0.0%	0.50	0.0%	12.40
12	merunky	12.00	1.00	0.0%	0.0%	0.50	0.0%	14.10
13	banany	0.66	17.62	0.0%	4.8%	2.50	0.0%	16.60
14	grepy	0.76	17.62	0.0%	2.5%	2.50	12.0%	20.50
15	blumy	0.80	17.62	20.0%	4.0%	2.50	0.0%	22.60
16	tresne	1.00	17.62	20.0%	2.5%	2.50	0.0%	27.20
17	ananas	1.20	17.62	20.0%	2.0%	2.50	12.0%	35.80
18	broskve	2.75	17.62	20.0%	3.0%	2.50	0.0%	70.20
19	kiwi	3.00	17.62	20.0%	2.0%	2.50	0.0%	75.70
20								

26-Jan-91 10:07 PM NUM

Obr. 6

kačních programech, jako např. v PCX formátu (pro následné zpracování v PC Paintbrush) a v mnohých dalších.

12 Databázové možnosti

Tabulkové kalkulátory jsou určeny především pro tabulkové výpočty a grafickou prezentaci dat, avšak umožňují využívat i databázové možnosti, především třídění záznamů a vyhledávání záznamů splňujících zadané podmínky.

Každá databáze je tvořena jednotlivými záznamy (records), které jsou tvořeny různými položkami (items, fields).

Databáze v tabulkovém souboru představuje souvislou tabulku, kde zpravidla jednotlivé záznamy jsou v řádcích a jednotlivé položky ve sloupcích .

12.1 Třídění

Pod pojmem třídění databáze lze rozumět uspořádání řádků tabulky jako záznamů databáze podle hodnot zvolených položek (sloupců) databáze, a to vzestupně nebo sestupně.

Existují dva způsoby třídění:

- vzestupné třídění (A - ascending), tzn. nejdříve prázdné buňky, texty začínající čísly od 0 do 9, texty začínající písmeny a speciálními znaky v pořadí ASCII (u písmen Aa až Zz) a numerické hodnoty od 0 do 9;
- sestupné třídění (D - descending), při kterém jsou nejdříve numerické hodnoty od 9 do 0, texty začínající písmeny a speciálními znaky v obráceném ASCII pořadí, texty začínající čísly od 9 do 0 a pak prázdné buňky.

Postup pro třídění databázových záznamů:

- zvolit příslušný příkaz (`/Data-Sort`);
- zadat databázovou oblast (`/Data-Sort-Data Range`), přičemž do bloku je nezbytné zahrnout všechny sloupce databáze, aby nedošlo ke znehodnocení (promíchání) dat; naopak je vhodné nezahrnout názvy polí (sloupců), aby nebyly tříděny;
- určit položku, podle které se má třídit, a způsob třídění (`/Data-Sort-Primary Key`); zadaný prvek by měl být obsažen v databázové oblasti, přičemž stačí zadat libovolný prvek příslušného sloupce;
- zadat případně druhou (`/Data-Sort-Secondary Key`) a u některých tabulkových kalkulátorů i další položku, podle kterých se má třídit, jakož i způsob třídění; toto zadání je nepovinné a projeví se pouze tehdy, existuje-li několik shodných položek, podle kterých se třídilo pomocí předcházejícího klíče;
- zahájit třídění zadáním výkonného příkazu (`/Data-Sort-Go`);

Tabulkové procesory si většinou uchovávají posledně zadané údaje pro příští použití příkazů. Je-li třeba tyto údaje změnit, je možno využít příkaz `/Data-Sort-Reset` pro zrušení jejich nastavení.

U některých tabulkových procesorů existují příkazy, které umožňují změnit pravidla třídění (např. změna pořadí třídění textů a číselných údajů, třídění textů podle pravidel používaných při psaní slovníků (tj. malá a velká písmena jsou rovnocenná apod.).

Příklad 23

Databázový blok si můžeme u naší tabulky představit tak, že každý druh ovoce představuje jeden záznam, přičemž druh ovoce, nákupní cena, kurs atd. představují jednotlivé položky toho záznamu.

Třídění databázového bloku si můžeme vyzkoušet na setřídění druhů ovoce obsažených v tabulce podle hodnoty prodejní ceny (od nejnižší až po nejvyšší).

Po zvolení příkazu pro třídění databázového bloku zadáme rozmezí databázové oblasti bez nadpisových řádků, aby nebyly tříděny (A8..I19). Poté zvolíme položku, podle které budeme třídit (stačí jakýkoliv prvek dotyčného sloupce, např. I3) a vzestupný způsob třídění (A). Po zadání všech těchto parametrů můžeme zahájit třídění výkonným příkazem, přičemž výsledek této operace je zobrazen na obrázku číslo 6.

Takto setříděnou tabulku neuložíme na disk, abychom mohli pracovat s původní.

12.2 Vyhledávání záznamů

V databázovém bloku lze rovněž vyhledávat záznamy splňující jistá kritéria, která se ukládají do části tabulky tzv. kriteriální oblasti.

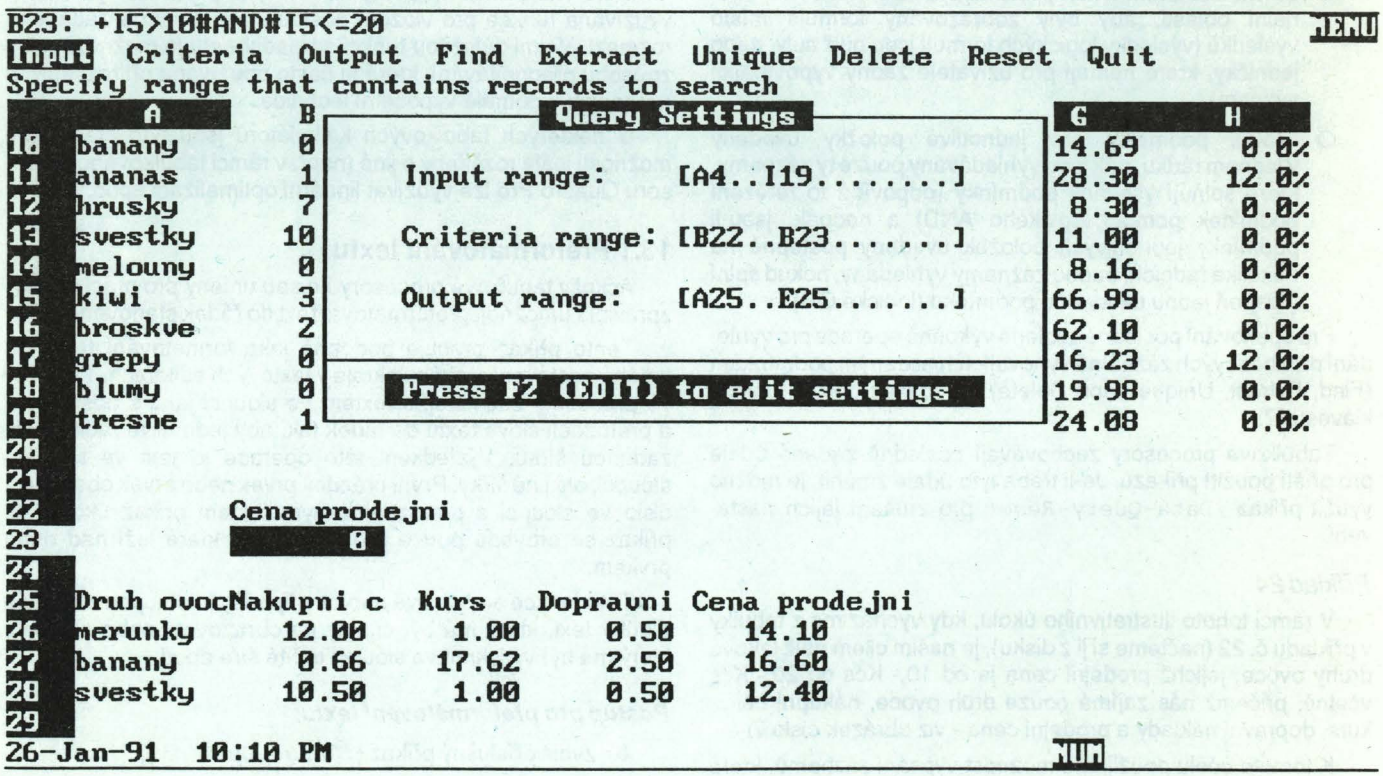
Pro vyhledávání záznamů splňujících určité podmínky musí být každý sloupec nadepsán nadpisem, přičemž mezi prvním řádkem (nadpisem) a prvním záznamem je doporučováno, aby nebyl prázdný řádek ani řádek se znaky podtržení, ačkoliv i to se dá obejít. Rovněž se nedoporučuje vynechávat prázdné řádky mezi jednotlivými záznamy. Blok splňující výše uvedené podmínky je často nazýván databázovým blokem, v kterém lze provádět databázové vyhledávání záznamů.

Existuje několik způsobů vyhledání:

- lokalizování, tj. umístění kurzoru na první záznam vyhovující zadaným podmínkám (`/Data-Query-Find` v Lotus 1-2-3 nebo `/Database-Query-Locate` v Quattro Pro apod.). Tabulkový procesor vstoupí do módu FIND, v kterém mají některé klávesy jiný význam než obvykle:
  - ▲ Enter nebo Esc způsobí opuštění prohledávacího módu FIND;
  - ▲ šipka nahoru nebo šipka dolů přesune kurzor na předchozí nebo následující záznam, který vyhovuje kritériím;
  - ▲ šipka doleva nebo šipka doprava přesune kurzor na předchozí nebo následující položku aktuálního záznamu;
  - ▲ Home nebo End přesune kurzor na první nebo poslední záznam vstupního rozmezí, nezávisle na splnění kritérií;
  - ▲ F2 umožní editovat záznam v módu FIND.
- vypsání záznamů splňujících zadané podmínky do předem připravené části tabulky, tzv. výstupního bloku (`/Data-Query-Extract`), přičemž do výstupního rozmezí se nekopírují formule ze vstupního rozmezí, nýbrž pouze výsledné hodnoty buněk.
- vypsání záznamů splňujících zadané podmínky do předem připravené části tabulky tzv. výstupního bloku při eliminování výpisu stejných (duplicitních) záznamů (`/Data-Query-Unique`).
- zrušení všech záznamů, které splňují zadané podmínky (`/Data-Query-Delete`). Tabulkový procesor si nejdříve vyžádá potvrzení této akce (Delete - zruší všechny vybrané datové záznamy) a poté vymaže všechny záznamy ze vstupního rozmezí vyhovující kritériím kriteriálního rozmezí. Zbývající záznamy vstupního rozmezí se přesunou nahoru, čímž se odstraní prázdná místa po vymazaných. Příkaz rovněž upraví definici vstupního rozmezí dle počtu vymazaných záznamů, aniž by změnil pozice kteréhokoliv záznamu nebo datového vstupu mimo toto rozmezí. Uživatel nemusí potvrdit vymazání a pak volí Cancel (zruší provádění tohoto příkazu).

Postup pro vyhledávání záznamů splňujících zadané podmínky:

- vytvořit kriteriální oblast, která musí obsahovat následující texty a formule:
  - ▲ první řádek musí obsahovat textové názvy potřebných položek ve shodě s názvy položek vstupního rozmezí (je doporučováno je zkopírovat ze vstupního rozmezí); není třeba, aby to byly bezpodmínečně všechny a rovněž je možné přijmout i jejich rozdílné pořadí;
  - ▲ následující řádky obsahují selekční kritéria záznamů, a to vstupy (hodnoty), které definují přesnou nebo přibližnou shodu, a logické formule, které provádějí patřičné testy;
- vytvořit výstupní oblast (jen v případě vypisování záznamů splňujících selekční kritéria), do které se uloží vybrané záznamy:
  - ▲ v tomto rozmezí musí být alespoň textové názvy položek, které se mají z databáze kopírovat. Doporučuje se překopírovat obsah buněk z prvního (nadpisového) řádku databáze, protože jejich obsahy musí být naprosto shodné. Jako rozmezí stačí zadat tento první



Obr. 7

řádek, přičemž toto rozmezí je pak rozšířeno až po spodek tabulky.

- zvolit příslušný příkaz (/Data-Query);
- určit oblast obsahující databázi, v které se bude hledání provádět, přičemž oblast musí obsahovat první řádek s textovými názvy položek (/Data-Query-Input);
- zadat kriteriální oblast, v které jsou zapsána kritéria, podle kterých se má vybírat (/Data-Query-Criteria);
- v případě vypisování záznamů splňujících kritéria (/Data-Query-Extract nebo /Data-Query-Unique) specifikovat rozmezí, kam budou vybrané záznamy uloženy;
- zadat výkonný příkaz, což je jeden z příkazů pro způsob vyhledávání (Find, Extract, Unique nebo Delete).

Pro zadávání kritérií platí tato základní pravidla:

- Pro textové obsahy buněk lze používat znaky ?, * a ~. Otazník nahrazuje libovolný jednotlivý znak (např. „d???" znamená „disk", „data", nikoliv „disketa" apod.), hvězdička libovolnou skupinu znaků (např. „d*" znamená hledání všech záznamů dané položky o libovolné délce začínající písmenem „d", např. „disk", „disketa", „data" atd.) a vlnovka umožňuje hledat shodu s jakýmkoliv textem, jenž nezačíná vlnovkou (např. „~data" by znamenal hledání všech záznamů, které se v dané položce neshodují s obsahem „data").
- Při hledání numerické položky v nějakém rozmezí lze pro zadání intervalu použít formuli. Pomocí formule se dají položky mezi sebou porovnávat. Celé sloupcové pole zastupuje ve formuli adresa položky prvního záznamu v databázi, proto se při zápisu formule pro odvolání na hodnoty buněk vstupního rozmezí využije relativních adres buněk a absolutních adres buněk při odvolávání na hodnoty buněk mimo toto vstupní rozmezí. Ve formulích se využívá relačních znamének (=, <, <=, >, >=, <>) a logických operátorů (#AND#, #NOT#, #OR#).
- Je vhodné zvolit textový formát zobrazení obsahů kriteriální oblasti, aby byly zobrazovány formule místo výsledků (výsledky logických formulí jsou buď nuly, nebo jedničky, které nemají pro uživatele žádný vypovídající význam).
- Jsou-li podmínky pro jednotlivé položky uvedeny v jednom řádku, pak jsou vyhledávány pouze ty záznamy, které splňují všechny podmínky (odpovídá to řetězení podmínek pomocí logického AND) a naopak, jsou-li podmínky jednotlivých položek uvedeny postupně na několika řádcích, budou záznamy vyhledány, pokud splní alespoň jednu uvedenou podmínku (logické OR).

Pro opakování posledně zvolené výkonné operace pro vyhledání databázových záznamů vyhovujících zadaným podmínkám (Find, Extract, Unique nebo Delete) lze rovněž použít funkční klávesu F7.

Tabulkové procesory zachovávají posledně zadané údaje pro příští použití příkazů. Je-li třeba tyto údaje změnit, je možno využít příkaz /Data-Query-Reset pro zrušení jejich nastavení.

Příklad 24

V rámci tohoto ilustrativního úkolu, kdy vycházíme z tabulky v příkladu č. 22 (načteme si ji z disku), je naším cílem najít takové druhy ovoce, jejichž prodejní cena je od 10,- Kčs do 20,- Kčs včetně, přičemž nás zajímá pouze druh ovoce, nákupní cena, kurs, dopravní náklady a prodejní cena - viz obrázek číslo 7.

K tomuto účelu použijeme možnost vypsání záznamů, které splňují zadané podmínky. Musíme si proto nejdříve připravit tzv. kriteriální oblast, v které budou obsažena kritéria a výstupní rozmezí, do kterého se záznamy splňující zadané podmínky vypíší.

Nejdříve musíme ale zrušit aktivovanou ochranu prvků tabulky proti přepisu, abychom mohli kopírovat nadpisové texty ze 4. řádky a do některých prvků zadávat nové obsahy.

Kriteriální oblast vytvoříme z textového názvu položky Cena prodejní (musí být naprosto shodná s názvem položky databázového bloku) a z kritéria, proto např. do buňky B22 zkopírujeme obsah buňky I4 a do buňky B23 umístíme kritérium, kterým se odkazujeme na první záznam (je umístěn pod nadpisovým řádkem) databáze +I5>=10#AND#I5<=20.

Textové nadpisy výstupní oblasti umístíme do 25. řádky a tuto oblast vytvoříme tak, že ze 4. řádky postupně zkopírujeme obsah rozmezí A4..C4, F4..F4 a I4..I4.

Po zvolení příslušného příkazu určíme databázovou oblast, v které se bude prohledávání provádět (A4..I19), zadáme kriteriální oblast (B22..B23) a výstupní oblast (postačuje zadat nadpisový řádek A25..E25) a zadáme výkonný příkaz pro zkopírování záznamů vyhovujících zadané podmínce do výstupní oblasti.

Všimněte si, že výstupní oblast neobsahuje ve sloupcích D a E výrazy nebo formule, ale číselné hodnoty!

Takto modifikovanou tabulku ale neukládáme na disk.

13 Základy zpracování dat tabulkovými kalkulátory

Tato skupina příkazů umožňuje efektivní zpracování jak textových obsahů prvků tabulky, tak i číselných.

Pro práci s textovými obsahy mají velký význam především funkce přeformátování textu do zadané šíře a rozdělení textu do jednotlivých sloupců.

Pro zpracování číselných obsahů buněk jsou používány maticové operace (např. pro výpočet soustavy lineárních rovnic, u kterých končí řešení mnohých technických i ekonomických problémů), různé statistické analýzy (např. lineární regrese, distribuční rozložení apod.), analýzy What-If nebo Solve For apod.

Jako standardní možnost tabulkových procesorů je rovněž využívána funkce pro vložení posloupnosti čísel do zadaného rozmezí. Velmi důležitou funkcí spreadsheetů je možnost volby způsobu přepočítávání, která je často používána při rozsáhlých aplikacích a pomalé výpočetní technice.

U některých tabulkových kalkulátorů jsou tyto standardní možnosti ještě rozšířeny o jiné (např. v rámci tabulkového procesoru Quattro Pro lze využívat lineární optimalizaci apod.).

13.1 Přeformátování textu

Ačkoliv tabulkové procesory nejsou určeny pro práci s texty, zpravidla umožňují přeformátovat text do řádek stanovené šířky.

Tento příkaz pracuje podobně jako formátování textu při změně nastavení pravého okraje v textových editorech. Tabulkové procesory zacházejí s textem ve sloupci jako s odstavcem a přerozdělí slova textu do řádek tak, aby jednotlivé řádky měly zadanou šířku. Výsledkem této operace je text ve stejném sloupci, ale jiné šířky. První prázdný prvek nebo prvek obsahující číslo ve sloupci s přerozdělovaným textem příkaz ukončí, tj. příkaz se provede pouze pro část textu, která leží nad tímto prvkem.

Tato funkce se používá např. v případě, že sloupec obsahuje dlouhý text, který má být čitelný na obrazovce, nebo sloupec, který má být vytisknut ve sloupci určité šíře apod.

Postup pro přeformátování textu:

- zvolit příslušný příkaz (/Range-Justify);
- na výzvu zadat blok, do něhož bude původní text přeformátován (musí obsahovat první buňku s textem

a tolik sousedních sloupců, jak široký má být výsledný řádek).

Pozor: zadané rozmezí musí obsahovat alespoň tolik řádků, aby do něj mohl být celý výsledný text umístěn, jinak může dojít ke ztrátě části textu!

Příklad 25

Konečně se dostáváme k tomu, abychom upravili nadpisy, které se nám stále ještě překrývají. Za tímto účelem je vhodné využít funkci přeformátování textu, přičemž využijeme tabulku uvedenou v příkladu číslo 22.

Nejdříve si vložíme do 5. řádku prázdnou řádku (kurzor přemístíme na tento řádek a zadáme rozmezí, např. B5..B5), do které se přeformátuje část textu. Nyní u jednotlivých sloupců, jejichž nadpisy nejsou zobrazovány celé, zvolíme funkci přeformátování textu a zadáme blok, do nějž se má text přeformátovat (postupně např. A4..A5, B4..B5 atd.). Jediný problém (při implicitní šířce jednotlivých sloupců může nastat při přeformátování nadpisu umístěného v G4, ale u něj můžeme použít manuální úpravu v editačním režimu. Tabulku si uložíme na disk, abychom s ní mohli pracovat v následujících příkladech.

13.2 Rozdělení textu do sloupců

Syntaktická analýza, jak se tato operace někdy nazývá, umožňuje rozdělit sloupec s dlouhým textem do několika sloupců textů nebo čísel, což je vhodné použít zejména po načtení dat textového souboru do tabulky ve standardním ASCII formátu - viz kapitola 7.6.

Tímto příkazem lze data rozdělit do logických sloupců jako záznamy databáze (nebo i jako data spreadsheetu).

Formátový řádek je stejně dlouhý (počtem znaků), jak je dlouhý text, jehož rozdělení je požadováno. Vyplněním formátového řádku se získá určitá šablona (maska), podle které se provede rozdělení do položek záznamů. Jako první znak obsahuje formátová řádka znak `|`. Další znaky ve formátovacím řádku jsou:

- V — uvozuje položku, která je číselnou hodnotou;
- L — uvozuje položku, která je textem;
- T — uvozuje položku s číslem vyjadřujícím čas;
- D — uvozuje položku s číslem vyjadřujícím datum;
- > — označuje pokračování daného typu;
- * — označuje mezeru, která se může stát součástí následující položky;
- S — označuje přeskočení odpovídajícího znaku vstupní řádky.

Znaky `V`, `L`, `T`, a `D` tedy uvozují jednotlivé typy položek a znak `>` má funkci pokračovacího znaku, čímž je vymezena velikost položky.

Postup pro rozdělení textu do sloupců:

- zvolit příslušný příkaz (`/Data-Parse`);
- zadat příkaz pro automatické vytvoření formátového řádku vytvářené databáze přímo nad aktuální buňkou (`/Data-Parse-Format Line-Create`), přičemž kurzor musí být umístěn v levém horním rohu bloku, který je žádáno rozdělit;
- pokud formátový řádek nevyhovuje požadavkům uživatele, zadat příkaz pro modifikaci již existujícího formátového řádku (`/Data-Parse-Format Line-Edit`), přičemž kurzor musí být na něm nastaven, nebo použít funkční klávesu F2 pro editaci obsahu aktuálního prvku tabulky;
- pokud je třeba rozdělit části textu podle jiných formátových řádek, vytvořit formátové řádky i uvnitř bloku (opětovným použitím příkazu `/Data-Parse-Format Line-Create`, respektive `/Data-Parse-Format Line-Edit`);
- zadat blok - sloupec (`/Data-Parse-Input Column`), který obsahuje dlouhé texty, které mají být rozděleny (blok musí jako první řádek obsahovat formátový řádek; tento sloupec může obsahovat více než jednu formátovou řádku, přičemž rozdělení je pak prováděno vždy podle poslední formátové řádky);
- zadat rozmezí vytvářené databáze (`/Data-Parse-Output Range`) buď levým horním rohem nově vytvářené databáze, nebo celým rozmezím (obsah tohoto výstupního rozmezí bude přepsán, proto se doporučuje ho umístit buď vpravo od rozdělovaného sloupce, nebo pod něj);
- zadat příkaz pro spuštění rozdělování textu do sloupců (`/Data-Parse-Go`).

Pro zrušení všech aktuálních nastavení příkazu `/Data-Parse` (tj. určení vstupního a výstupního rozmezí) je možno využít příkazu `/Data-Parse-Reset`.

13.3 Rekalkulace

Při rekalkulaci se provádí vyhodnocení a výpočet obsahů jednotlivých buněk, aktualizace parametrů funkcí a formulí a jejich následné vyhodnocení a rovněž i aktualizace rozmezí a pojmenování.

Většina tabulkových kalkulátorů přepočítává (rekalkuluje) všechny formule a funkce po jakékoliv změně obsahu kterékoliv buňky, čímž tabulka neustále obsahuje aktivní údaje. Při velkém množství výrazů nebo funkcí může toto automatické přepočítávání zdržovat, proto existuje možnost vypnout automatickou rekalkulaci a přepočítávat aktuální tabulku pouze na pokyn uživatele (po stisku funkční klávesy F9). To však od uživatele vyžaduje dokonalou znalost datových vazeb v jedné či více tabulkách.

Rekalkulace obsahů buněk tabulky může probíhat dvěma způsoby:

- automaticky (Automatic);
- manuálně (Manual);.

Rovněž lze měnit pořadí přepočítávání, protože tabulkové procesory zpravidla umožňují přepočítávat v pořadí:

- přirozeném (Natural);
- po řádcích (Rowwise);
- po sloupcích (Columnwise).

V některých typech úloh je vhodné volit i počet přepočítávání, tj. počet iterací (Iteration) - standardně je každý výraz přepočítáván pouze jednou.

Standardním způsobem přepočítávání je rekalkulace v přirozeném pořadí, která spočívá v tom, že před rekalkulací určitého výrazu se přepočtou všechny hodnoty, na kterých výraz závisí (tj. na které se odkazuje). Při tomto standardním způsobu přepočítávání má smysl zadávat počet iterací pouze při výskytu kruhové reference.

Postup pro změnu přepočítávání:

- zvolit příslušný příkaz (`/Worksheet-Global-Recalculation`);
- zvolit způsob rekalkulace (Automatic nebo Manual);
- případně změnit pořadí rekalkulace (Rowwise, Columnwise, Natural);
- případně změnit počet iterací (Iteration).

J12: 15 MENU

Fill Table Sort Query **Distribution** Matrix Regression Parse

Calculate frequency distribution of the values in a range

	A	E	F	G	H	I	J	K
2		R O D E J N A		O V O C E				
3	==========	==========	==========	==========	==========	==========		
4	Druh	Clo	Dopravni	Cena pred	Dan z	Cena		
5	ovoce		naklady	zdanenim	obratu	prodejni		
6	----------	----------	----------	----------	----------	----------		
7		%	Kcs/kg	Kcs/kg	%	Kcs/kg		
8	----------	----------	----------	----------	----------	----------		
9	jablka	0.0%	0.50	7.00	0.0%	7.90		
10	merunky	0.0%	0.50	12.50	0.0%	14.10		
11	banany	4.8%	2.50	14.69	0.0%	16.60	Bin	Blok
12	ananas	2.0%	2.50	28.30	12.0%	35.80	15	5
13	hrusky	0.0%	0.50	8.30	0.0%	9.40	30	4
14	svestky	0.0%	0.50	11.00	0.0%	12.40	50	1
15	melouny	8.5%	2.50	8.16	0.0%	9.20		2
16	kiwi	2.0%	2.50	66.99	0.0%	75.70		
17	broskve	3.0%	2.50	62.10	0.0%	70.20		
18	grepy	2.5%	2.50	16.23	12.0%	20.50		
19	blumy	4.0%	2.50	19.98	0.0%	22.60		
20	tresne	2.5%	2.50	24.08	0.0%	27.20		
21								

02-Feb-92 12:19 PM NUM

Obr. 8

13.4 Naplnění bloku číselnou řadou

Tento příkaz (/Data-Fill) umožňuje zaplnit specifikovanou oblast číselnou sekvencí (řadou), která je určena počáteční hodnotou, krokem (intervalem) změny a konečnou hodnotou.

Vyplňování se provádí automaticky ve směru shora dolů a zleva doprava (tj. první sloupec bude vyplněn nejdříve) specifikovanou číselnou řadou (od počátku do konce se zadaným krokem). Vyplňování je ukončeno buď na konci zadaného rozmezí, nebo zapsáním konečné hodnoty. Hodnotami počáteční a koncové hodnoty a kroku mohou být jak číselné hodnoty, tak i libovolné formule.

Postup pro vyplnění bloku číselnými hodnotami:

- zvolit příslušný příkaz (/Data-Fill);
- po výzvě zadat blok, do něhož bude číselná posloupnost vložena;
- na výzvu zadat počáteční hodnotu číselné řady;
- po výzvě určit krok (interval) změny;
- po výzvě specifikovat konečnou hodnotu číselné řady.

Příklad 26

Při třídění (v příkladu č. 23) se nám jednotlivé záznamy seřadily dle hodnot třídicí položky. Po setřídění je možné databázový blok transformovat do původního tvaru jedině načtením původní tabulky z disku (samozřejmě, pokud je ještě k dispozici). Proto se do databázového bloku při třídění mnohdy zahrnuje ještě jeden sloupec, který obsahuje vzestupnou posloupnost čísel. Při setřídění podle nějakých třídicích položek dojde k přeházení této posloupnosti, která poté nemá monotónní charakter, což se využívá pro zpětné setřídění záznamů databázového bloku do původního tvaru (tento sloupec pak představuje třídicí položku).

Sloupec, který obsahuje vzestupnou řadu čísel je možné zadat využitím funkce naplňování zadaného bloku definovanou číselnou řadou (postupně zadáváme rozsah bloku, počáteční hodnotu řady, krok změny a konečnou hodnotu).

13.5 Frekvenční analýza

Frekvenční analýza patří k základním postupům statistické analýzy, která umožňuje stanovit rozdělení četnosti výskytu číselných hodnot určité veličiny v zadaných intervalech.

Postup pro zjištění distribučního rozložení:

- v aktuální tabulce připravit sloupec, který by měl obsahovat horní hranice žádaných intervalů, přičemž vpravo od něj by měl být volný sloupec pro uložení výsledků;
- zvolit příslušný příkaz (/Data-Distribution);
- po výzvě zadat blok datových hodnot, jehož rozložení má být počítáno;
- po výzvě zadat blok obsahující horní hranice žádaných intervalů (tzv. Bin sloupec).

Pozor: v Bin sloupci musí mít jednotlivé horní meze vzestupný charakter!

Výsledky rozdělení do kategorií „od do" jsou uloženy do sloupce vpravo od Bin sloupce. Pokud je rozdělení horních hranic intervalů rovnoměrné, lze pro jejich zadání použít příkaz /Data-Fill - viz. kapitola 13.4.

Počty prvků vstupního bloku, které jsou obsaženy v zadaných intervalech, je vhodné zobrazit ve formě vodorovného sloupcového grafu - histogramu (příkazem pro změnu formátu zobrazení - viz kapitola 6.1.).

V posledním řádku výsledkového bloku je uložen počet hodnot, které překročily nejvyšší hodnotu intervalového rozmezí.

Příklad 27

Pro ukázku této funkce si představme úkol, kdy potřebujeme určit, kolik druhů ovoce má prodejní cenu:

- nižší než 15,- Kčs;
- v rozmezí od 15.10 Kčs do 30,- Kčs;

- v rozmezí od 30.10 Kčs do 50,- Kčs.

V tabulce z příkladu č. 25 si vytvoříme tzv. Bin sloupec (např. vedle prodejní ceny, tj. ve sloupci J), který obsahuje horní hranice žádaných intervalů (postupně zadáme 15, 30 a 50).

Po zvolení příslušného příkazu zadáme blok hodnot (I9..I20), jejichž rozložení má být počítáno a tzv. Bin blok (např. J12..J14). V sloupci napravo od Bin bloku je uložen počet hodnot odpovídajících jednotlivým rozsahům, přičemž na posledním řádku (15.) je počet hodnot, které překračují nejvyšší hodnotu intervalového rozmezí (v našem případě 50,- Kčs).

Výsledek tohoto příkladu je uveden na obrázku číslo 8; tabulku opět neuložíme, abychom mohli pracovat s původní tabulkou.

13.6 Maticové operace

Reálná číselná matice je definována jako soustava čísel uspořádaných do obdélníkového schématu složeného z řádků a sloupců. Každý prvek lze opatřit dvěma indexy (řádkovým a sloupcovým). Jako matici je proto možno chápat libovolnou oblast tabulkových souborů naplněnou čísly.

Mezi základní operace s maticemi patří:

- sčítání - součtem dvou matic A a B stejného typu je matice C téhož typu jako matice A a B, pro jejíž jednotlivé prvky platí $c_{ik} = a_{ik} + b_{ik}$;
- odčítání - rozdílem dvou matic A a B stejného typu je matice C téhož typu jako matice A a B, pro jejíž jednotlivé prvky platí $c_{ik} = a_{ik} - b_{ik}$;
- transponování - transponovanou matici $A^T = (a^T_{ik})$ typu (m,n) lze získat z matice $A = (a_{ik})$ typu (n,m) vzájemnou záměnou (transpozicí) řádků za sloupce;
- násobení - součinem matice $A = (a_{ik})$ typu (m,n) a matice $B = (b_{ik})$ typu (n,p) (v tomto pořadí) je matice C typu (m,p), pro jejíž prvky platí $c_{ik} = a_{ij}b_{jk}$ pro j = 1, 2, ... n;
- výpočet inverzní matice - matice B typu (n,m), resp. C typu (n,m) je inverzní maticí zprava, resp. zleva k matici A typu (m,n), platí-li že AB = E, resp. CA = E, kde E je jednotková matice m-tého, resp. n-tého řádu; jednotková matice je taková matice, která má všechny prvky na hlavní diagonále rovny číslu jedna a ostatní prvky rovny nule.

Operace sčítání a odčítání lze provádět pomocí jednoduchých formulí přímo nebo využitím funkcí `/File-Combine` (Add případně Subtract - viz kapitola 7.5.).

Pro transpozici matic se využívá příkazu `/Range-Trans` - viz kapitola 5.3.

Maximální velikost matic pro maticové operace bývá zpravidla 90 řádků na 90 sloupců.

13.6.1 Výpočet inverzní matice

Inverzní matice je definována pouze pro čtvercové regulární matice, tj. matice o stejném počtu řádků a sloupců s determinantem různým od nuly.

Postup pro výpočet inverzní matice:

- zvolit příslušný příkaz (`/Data-Matrix-Invert`);
- na výzvu zadat blok, který obsahuje prvky čtvercové matice určené k inverzi;
- po výzvě zadat blok (stačí levý horní roh), do něhož se uloží výsledné prvky inverzní matice (rovněž je možné nechat přepsat prvky původní matice prvky inverzní).

Je-li potřebné získat prvky původní matice z inverzní matice, je nezbytné opakovat výpočet inverzní matice k již inverzní matici.

13.6.2 Násobení dvou matic

Při násobení dvou matic musí být počet sloupců první matice (matice vlevo) shodný s počtem řádků druhé matice (matice vpravo), protože násobení dvou matic je operace součtu součinů odpovídajících si prvků řádku první matice s prvky sloupce druhé matice.

Postup pro násobení dvou matic:

- zvolit příslušný příkaz (`/Data-Matrix-Multiply`);
- na výzvu zadat blok, který obsahuje prvky první matice (tj. prvky matice stojící v součinu vlevo);
- na výzvu zadat blok, který obsahuje prvky druhé matice (tj. prvky matice stojící v součinu pravo);
- po výzvě zadat blok (stačí levý horní roh), do něhož se uloží výsledné prvky součinu dvou matic, který bude mít stejný počet řádků jako první matice a stejný počet sloupců jako druhá matice.

13.7 Lineární regrese

Mezi standardní možnosti tabulkových kalkulátorů lze řadit i lineární regresní analýzu, která umožňuje „předpovídat" hodnoty závisle proměnné z jedné nebo více hodnot nezávisle proměnných a určovat těsnost vazby mezi závisle proměnnou a nezávisle proměnnými (tj. korelační koeficient). Pro lineární závislost veličin mezi sebou platí, že se vzrůstem nebo poklesem jedné veličiny proporcionálně vzroste nebo poklesne jiná veličina.

Slovo regrese pochází od anglického biologa a statistika sira Francise Galtona, který zavedl regresi do statistiky v souvislosti s biometrickými studiemi: Děti vykazují svou tělesnou výškou zřetelnou korelaci s výškou svých otců. Pokud jsou však otcové příliš vysocí nebo příliš malí, objevuje se znatelná „regrese" k průměrné tělesné výšce celého obyvatelstva. Děti „ustoupily zpět" (regression - návrat) k průměru, od kterého se jejich otcové příliš vzdálili. Dnes je regrese ve statistice od těchto biometrických vazeb úplně osvobozena a regresní analýza přechází nepozorovaně do korelační analýzy.

Ze základů statistiky je známo, že zkoumání dvou či více proměnných z hlediska, zda mezi nimi existuje prokazatelná souvislost, je nazýváno korelačním počtem. Jedná se však o matematickou souvislost, kterou nelze zaměňovat za vztahy příčiny a následku. Přesto ale může poskytnout důležité poznatky o příčinách nebo účincích, může však jít o zcela náhodnou korelaci, zdánlivou korelaci, nebo prakticky zcela bezvýznamnou korelaci. Dokonce lze spočítat, že existuje korelace i v případech, že neexistují vůbec žádné souvislosti. Korelace je matematický postup, u kterého je třeba na výsledky hledět velmi obezřetně. Pokud neexistuje korelace, je to zřetelně vidět z výsledku. Více nebo méně zřetelná korelace ještě však neříká, že existuje vnitřní přímá souvislost mezi zjištěnými hodnotami - a už vůbec ne, že existuje příčinná souvislost.

Regresní analýza zdůrazňuje závislost, zatím co korelační analýza považuje obě proměnné za nezávislé.

Obecný tvar lineární regresní funkce je:

$$Y = c_0 + c_1X_1 + c_2X_2 + c_3X_3 + ... + c_{n-1}X_{n-1} + c_nX_n$$

kde Y je vektor hodnot závislé (dependent) veličiny a $X_1, X_2, X_3, ..., X_{n-1}, Xn$ jsou vektory hodnot nezávislých (independent) veličin, přičemž úkolem lineární regrese je vypočítat koeficienty $c_0, c_1, c_2, c_3, ..., c_{n-1}$, cn tak, aby součet čtverců odchylek mezi měřenými závislými hodnotami (do tabulkového procesoru vloženými) a vypočtenými hodnotami (na základě výše uvedeného vztahu) byl minimální.

Postup při lineární regresní analýze:

- zvolit příslušný příkaz (`/Data-Regression`);

```
D25: 0.9972072558                                                    MENU
Fill  Table  Sort  Query  Distribution  Matrix  Regression  Parse
Calculate linear regression
```

	A	B	C	D	E	F	G	H
11	bananv	0.66	17.62	0.0%	4.8%	2.50	14.69	0.0%
12	ananas	1.20	17.62	20.0%	2.0%	2.50	28.30	12.0%
13	hrusky	7.80	1.00	0.0%	0.0%	0.50	8.30	0.0%
14	svestky	10.50	1.00	0.0%	0.0%	0.50	11.00	0.0%
15	melouny	0.25	17.62	20.0%	8.5%	2.50	8.16	0.0%
16	kiwi	3.00	17.62	20.0%	2.0%	2.50	66.99	0.0%
17	broskve	2.75	17.62	20.0%	3.0%	2.50	62.10	0.0%
18	grepy	0.76	17.62	0.0%	2.5%	2.50	16.23	12.0%
19	blumy	0.80	17.62	20.0%	4.0%	2.50	19.98	0.0%
20	tresne	1.00	17.62	20.0%	2.5%	2.50	24.08	0.0%
21								
22		Regression Output:						
23	Constant			0.467662				
24	Std Err of Y Est			1.278804				
25	R Squared			0.997207				
26	No. of Observations			12				
27	Degrees of Freedom			10				
28								
29	X Coefficient(s)	1.131268						
30	Std Err of Coef.	0.018931						

```
02-Feb-92  12:21 PM                                                  NUM
```

Obr. 9

- zadat jeden nebo více sloupců hodnot nezávisle proměnných, přičemž sloupce musí být stejně dlouhé a musí ležet bezprostředně vedle sebe (/Data-Regression-X Range);
- zadat sloupec hodnot závisle proměnné, přičemž sloupec musí být stejně dlouhý jako jednotlivé sloupce nezávisle proměnných (/Data-Regression-Y Range);
- specifikovat rozmezí pro uložení výsledků (postačuje zadat pouze levý horní roh); pokud v naznačené výsledkové oblasti jsou nějaká data, budou nenávratně přepsána výsledky po spuštění regrese; výsledková oblast má 9 řádek a počet sloupců je minimálně o dva sloupce větší než je počet nezávisle proměnných a zároveň není užší než čtyři sloupce (/Data-Regression-Output Range);
- zvolit, zda hodnota absolutního členu c_0 má být počítána, nebo zda má být hodnota tohoto absolutního členu rovna nule (/Data-Regression-Intercept):
  - ▲ Compute — výpočet průsečíků regresní přímky s osou Y je prováděn (tj. je zjišťována hodnota Y pro X odpovídající 0) - implicitní nastavení;
  - ▲ Zero — nastavení hodnoty průsečíku na nulu;
  - ▲ zadat výkonný příkaz pro provedení lineární regrese (/Data-Regression-Go).

Po provedení lineární regrese se do výstupního rozmezí zapíší výsledky tak, že výstupní blok má následující tvar:

- ○ Regression Output ... záhlaví výsledků lineární regrese;
- ○ Constant ... hodnota průsečíku regresní přímky s osou Y (absolutního členu c_0);
- ○ Std Err of Y Est ... odhad standardní chyby hodnot závisle proměnné, což znamená ohodnocení odchylky empirických hodnot od teoretických;
- ○ R Squared ... statistická míra závislosti určující platnost modelu - tzv. korelační koeficient (leží v intervalu , 1, přičemž vyšší hodnota znamená lepší vystižení závislosti);
- ○ No. of Observations ... počet hodnot (pozorování) závisle i nezávisle proměnných, z nichž je výpočet regresní analýzy prováděn;
- ○ Degrees of Freedom ... počet stupňů volnosti, tj. počet pozorování zmenšený o počet odhadovaných parametrů;
- ○ X Coefficient(s) ... vypočtené jednotlivé regresní koeficienty $c_1, c_2, c_3, ..., c_{n-1}, c_n$, jejichž význam lze často interpretovat takto: o kolik by se zvýšila hodnota závisle proměnné při jednotkovém nárůstu příslušné X-ové hodnoty a při ostatních proměnných beze změny;
- ○ Std Err of Coef. ... odhad standardní chyby určení příslušných koeficientů $c_1, c_2, c_3, ..., c_{n-1}, c_n$.

Pro zrušení všech aktuálních nastavení jednotlivých položek lineární regrese (tj. položek nezávislého rozmezí, sloupce závislých hodnot a výstupního bloku) a implicitní nastavení hodnoty absolutního členu c_0 na výpočet (Compute) slouží příkaz /Data-Regression-Reset.

Příklad 28

Lineární regresi si můžeme ukázat na příkladu zjištění závislosti prodejní ceny na ceně před zdaněním, přičemž opět využijeme tabulku z příkladu č. 25.

Po zadání příkazu lineární regrese je nezbytné definovat rozmezí nezávisle proměnné, tj. ceny před zdaněním (G9..G20), rozmezí závisle proměnné, tj. prodejní ceny (I9..I20) a blok, do kterého se budou ukládat výsledky (stačí zadat pouze jeden prvek tabulky, např. A22..A22).

Po zadání výkonného příkazu se lineární regrese provede a do výstupního rozmezí se umístí výsledky, které jsou zobrazeny na obrázku číslo 9. Nejvíce nás zajímá hodnota absolutního členu, hodnota regresního koeficientu a samozřejmě i hodnota korelačního koeficientu, jenž ukazuje na těsnost vazby.

(dokončení příště)

type MEMO.PAD 7/92

Úvaha o prostituci

Richard Bébr

Všichni to známe: neurodila se jablka a již čteme v sobotních přílohách seriózních novin rozhovory a články vynikajících vědců potravinologů (před jménem minimálně doc.dr., za jménem alespoň CSc., lépe však DrSc. nebo Dr.h.c.), kteří s pomocí vědeckých argumentů jednoznačně prokazují, že požírání jablek je v podstatě nežádoucí a představuje negativní zátěž organismu, zvláště s ohledem na škodlivé dipepsipropylamily a jejich deriváty. Napřesrok se urodí nebývalé množství jablek. Titíž učenci publikují závažná upozornění na mimořádný význam jablek pro odlehčení a ozdravení organismu, zvláště s ohledem na neobyčejně prospěšné dipepsipropylamily a jejich deriváty. Veleznámý pediatr hovoří v rozhlase i televizi jemným hlasem o důležitosti kojení miminek a o nenahraditelném vlivu matky, která dítě co nejdéle sama vychovává (vše podloženo nevyvratitelnými vědeckými argumenty). Týž učenec ale před časem propagoval a prosazoval umělou výživu miminek a kolektivní výchovu v jeslích (vše podloženo nevyvratitelnými vědeckými argumenty). Talentovaná spisovatelka společenských románů a zábavných knížek zničehožnic zplodí knihu o polistopadové současnosti, sice jako vždy čtivou, avšak založenou na špíglovských a estébáckých polopravdách a pololžích - knihu, otravující jemnými kapkami podvodných jedů čtenářovu duši - knihu, propagující utopické úvahy o marce za 1.80 Kčs apod. Tato kniha je vydána přesně před volbami; autorka se patrně ani nestydí. I chudák Vítězslav Nezval si kdysi střihnul Zpěv míru.

Kdykoliv jakýkoliv světskou mocí nadaný hulvát nebo blb vymyslel nějakou, byť sebešílenější a sebedebilnější tezi - vždy se našla početná množina učenců, kteří tuto lumpárnu vědecky zdůvodnili a odborně podepřeli. Zároveň přispěchala grupa umělců, kteří dané téma kladně ztvárnili a pojednali. A nebyly to okrajové osobnosti; byli to jedinci erudovaní a talentovaní, leckdy špičky ve svém oboru, hmotně zabezpečení a bez obav o budoucnost. Proč to dělali - who knows? Slavný spisovatel popřál generálnímu tajemníkovi KSČ „psovi psí smrt" sám od sebe, tuhle formulaci mu nikdo nenařídil a ani nařídit nemohl. A ti umělci, kteří v Čajkovského slavnostní předehře 1812 nahradili pár taktů citace carské hymny ("Bože, cara chraň") neutrálním troubením - ti na to také přišli sami od sebe: aby si šplhli? aby za to něco dostali? aby jim Strana vylepšila jméno? Bůh suď - ve většině případů tito horlivci stejně skončili v lágrech Gulagu.

Ptáte se: jak se to týká počítačů? Posuďte sami, čím byl puzen autor „-el-", když v Mechanizaci a automatizaci administrativy (MAA) č.3 r.1985 publikoval tuto stať (doslovná citace):

Poté, co sovětští vědci naučili počítač logicky myslet, mluvit a slyšet, darovali mu nyní i zrak. Tuto ideu, která se ještě nedávno zdála být fantastickou, realizovali vědci několika vědeckých ústavů v hlavním městě Běloruska - Minsku. Podařilo se jim uvést do provozu komplex sestávající z počítače a analyzátoru, syntetizátoru řeči a jednotky elektronického vidění. Cestu k řešení tohoto problému ukázala vědcům sama příroda. Aby mohl počítač vidět, byl doplněn zařízením, které imituje zrakové orgány elektrického rejnoka. Tento mořský dravec pozoruje své okolí nikoliv očima, ale pomocí záření. Vyvinout zařízení, které by takovéto signály zpřístupnilo počítači nebylo již tak složité, protože se nejprve převedly na frekvenční rozsah lidského hlasu a řeči již počítač rozuměl. Zaznamenané skutečnosti se převádějí do počítače a počítač hlasem říká, co vidí.

Nedávno jakýsi podúředník (takto latentní šílenec), ustanovil sám sebe z moci své funkce vědcem a navrhl pro ASŘ maličkého bezvýznamného podničku databanku ORACLE. Ihned se našli 2 až 4 akademicky vzdělaní, erudovaní a talentovaní odborníci, kteří v oponentním posudku nenapsali, že to je blbost, ale zaujali postoj vcelku blahovolný a povýtce kladný. Podniček pak ORACLE koupil, zruinoval se a zkrachoval, ale to se již učených výšin netýkalo.

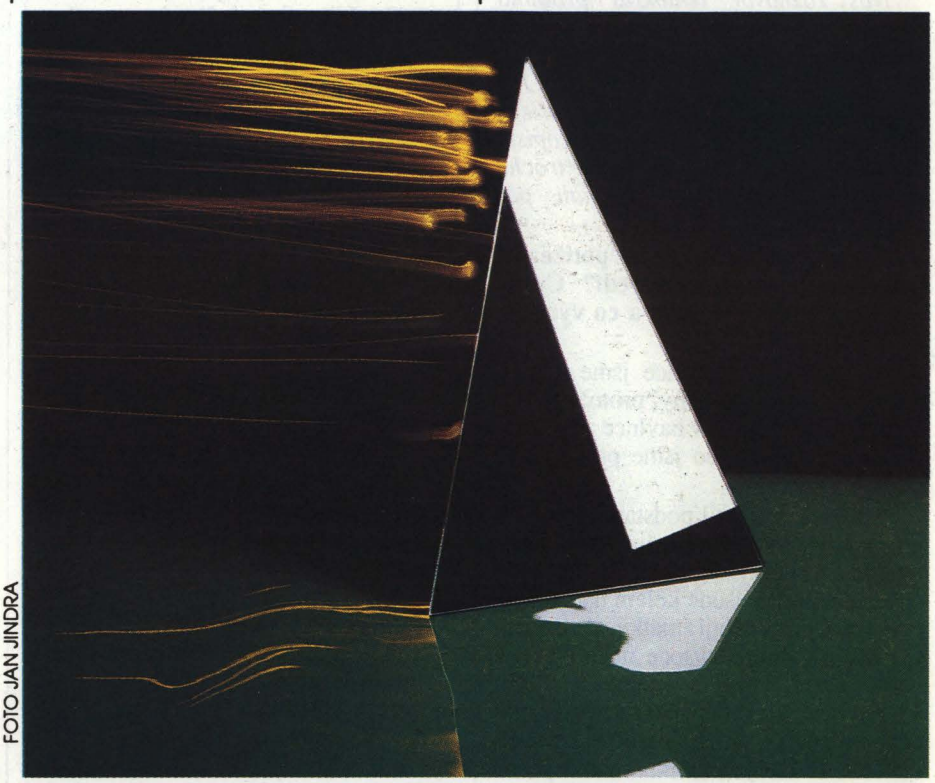


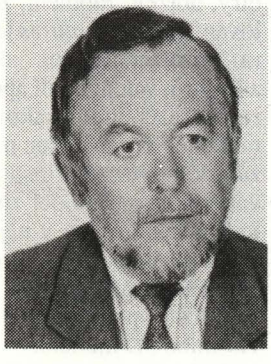
FOTO JAN JINDRA

Kdybych třeba já před pár léty hlásal, že GO TO je blbost, stal bych se jen terčem cynických úsměšků. Že to ale řekl pan Dijkstra, vyrojila se ihned řada superspecialistů, kteří vědecky zdůvodněně zakázali svým podřízeným používat GO TO pod trestem odnětí prémií a jiných požitků.

Kolikrát jsme byli v posledních létech svědky obratů světel naší vědy a špičkových manažerů o 90°, 135° i o 180° v názorech na elementární problémy analýzy a programování. Kolikrát nám, řadovým pracovníkům komplikoval život a práci prostý fakt, že nikomu vlastně nelze pořádně věřit!

Osobně již mnoho let napjatě čekám, najdeli se alespoň v programátorské branži osobnost, která bude hlásat nějaký názor bez ohledu na to, zda je žádoucí či nikoliv; osobnost, které lze věřit a na kterou se lze spolehnout; osobnost, která se neprodává; osobnost, jejíž pravdy mi v tom obyčejném životě pomohou. Jsem člověk starý, s blížícím se koncem své pracovní doby celkem srozuměný. Myslíte, že se v těch zbývajících pár létech či měsících ještě dočkám?

Ing. Richard Bébr (*1935) vystudoval radiotechniku na ČVUT. Pracuje v pražské firmě INFO. Zajímá se především oprojektování rozsáhlých systémů, o psychologické a sociologické aspekty aplikací výpočetní techniky, o interaktivní systémy.



Z Čech až na konec světa

Kalifornie je zaslíbená země těch nejlepších, kteří pracují v počítačovém průmyslu. Rodí se tam koncepce, které pak hýbou světem; Jobs s Wozniakem tam postavili v garáži první Apple, u Xeroxů v Palo Alto tam vymysleli okna a myši, John Walker tam napsal první verzi AutoCADu. S verzí dvanáctou téhož programu už firmě Autodesk vydatně pomáhá jeden kluk ze Smíchova — Jirka Křipač. Nyní ovšem už ze Sausalita.

Náš rozhovor tentokrát probíhal méně živě, než je v této rubrice zvykem, jen pomocí telefonu a faxu. Chyběl mi ten přímý kontakt, stejně jako mi tu chybí Jiří Křipač sám — jako kamarád i jako přísný a nekompromisní kritik našeho časopisu. Posuďte sami, co zbylo, když jsme trochu sestříhali, učesali a přerovnali pár nočních zaoceánských hovorů.

Co ti působilo největší potíže při adaptaci na nové prostředí? Co je v Americe výrazně lepší a co výrazně horší než u nás?

S adaptací v Americe jsme neměli žádné vážnější problémy, protože Autodesk nás choval jako v bavlnce a postaral se o většinu toho, co jsme pro začátek potřebovali.

Co bych hodnotil podstatně lépe než u nás, je úroveň, nasazování a využívání moderní techniky. Počítače a všemožná elektronika jsou všude kolem nás, někdy pomáhají, jindy dělají zmatky, ale jsou tu. Co bych hodnotil vysoce negativně, je neuvěřitelná cena lékařské péče. V Americe je lékařská péče obchod jako cokoliv jiného, ale na rozdíl od jiných odvětví, ve kterých konkurence úspěšně tlačí ceny dolů, ve zdravotnictví to neplatí. Napadlo by tě, že si zubař za hodinovou návštěvu, při které ti udělá pár plomb, troufne říct 400 dolarů? A co asi dělají lidé, kteří nemají na dobré zdravotní pojištění?

Jaké pracovní podmínky máš v Autodesku? Jaké je tvoje formální postavení? A jak vypadá taková slavná firma jako Autodesk zevnitř?

Moje formální postavení u Autodesku je „Senior Software Engineer", což znamená, že programuji a současně mám značnou svobodu se rozhodovat, jaké problémy budu řešit. To je přesně to, co mi vyhovuje, být do značné míry nezávislý a zodpovědný sám za sebe. Volná pracovní doba je samozřejmostí.

Můj celkový pocit v Autodesku je, že ve firmě vládne příjemná, přátelská a především překvapivě uvolněná atmosféra, ve které každý může vyjádřit svůj názor bez toho, že by za něj byl okamžitě pokárán svým nadřízeným. Vedoucí jsou tu od toho, aby se starali o organizaci a řízení, a ne aby ukazovali svou moc. Já to sám nemohu posoudit, ale lidé říkají, že taková atmosféra u jiných firem nevládne.

Jiří Křipač

Nar. 19.2. 1964 v Praze. Ing. (FEL ČVUT, obor Elektronické počítače). Specializuje se na algoritmické problémy počítačové grafiky a na 3D objemové modelování. Autor programu PC-Objemový modelář. Nyní Senior Software Engineer u firmy Autodesk Inc. v Sausalitu, CA. Ženatý, manželka Mirka.

Prostředí máme pěkné, Autodesk je situován přímo u pobřeží Sanfranciské zátoky v Sausalitu, což je malé výletní městečko kousek od San Francisca. Ve čtvrtek míváme přednášky, na které je většinou pozván někdo zajímavý. Kromě jiných jsme tu měli Stevena Jobse z NeXTu, lidi z Borlandu, Silicon Graphics a jiné. Každý pátek odpoledne máme Beer Burst Party, kde se pije pivo, jí pizza a kecá o všem možném.

Pracovní doba je oficiálně od 9 do 5, ale to se programátorů netýká. Ti chodí do práce, jak jim to vyhovuje, a často zůstávají dlouho do noci nebo pracují doma o víkendu. Někteří zaměstnanci mají ve zvyku dávat si delší polední přestávky, při kterých si jdou třeba zahrát tenis. Někdy se celá naše skupina programátorů sebere a jde si společně na oběd na účet podniku.

Právě přichází na trh nový AutoCAD Release 12. Jaký je, a jaký je tvůj podíl na něm?

První věc, čeho si na „ar tvelv" (jak my tady říkáme) všimnete je, že zmizela ta černá textová obrazovka s volbami „1. Begin a NEW drawing, 2. Edit an EXISTING drawing...". „Black Bozzo Screen", jak se jí tady posměšně říká, je odzvoněno. To je ale zanedbatelný detail. Jinak přináší Release 12 mnoho nových funkcí.

Mezi nejvýznamnější patří moderní uživatelské rozhraní, založené na definovatelných dialogových boxech, podstatné zrychlení některých operací, jako je překreslování a odstraňování skrytých čar, nová verze AME (Advanced Modelling Extension), integrované moduly pro stínování a pro interface s relační databází, mnoho nových kreslících a editačních funkcí atd. Celkově vzato, vypadá AutoCAD Release 12 mnohem moderněji.

Moje příspěvky jsou rozděleny mezi čistý AutoCAD a AME. V AutoCADu jsem vyvinul řádově rychlejší algoritmus pro odstraňování skrytých čar, dále Geometry Calculator, což je integrovaný kalkulátor, který pracuje s body a vektory a obsahuje speciální funkce pro geometrické transformace v 3D prostoru a konečně knihovnu, která obohacuje standardní ADS knihovnu.

V AME Release 2 (objemový modelář dodávaný jako samostatný modul k AutoCADu) jsem implementoval podporu z jazyka AutoLISP, což znamená, že příkazy AME a programový interface pro AME (API) lze přímo používat z jazyka AutoLISP, dále možnost transparentně měnit souřadnou soustavu během kteréhokoliv příkazu, příkaz pro testování interference mezi tělesy a skupinami těles a několik dalších funkcí.

A na čem konkrétně pracuješ nyní?

Na algoritmu, jak asociovat různá data s 3D objemovým modelem a jeho stěnami, hranami a vrcholy tak, aby tyto asociace zůstaly zachovány, i když se model změní. Jedná se o problém zajímavý nejen z praktického, ale též z teoretického hlediska.

Typickou ukázkou použití mohou být kóty definující rozměry modelu, které by se měly automaticky aktualizovat, kdykoliv se model změní a naopak, když uživatel změní kótu, model by se měl přepočítat. Přičemž změna modelu může znamenat jeho kompletní znovuvyhodnocení se značně rozdílnými nejen rozměry, ale bez topologií.

Problém, který řeším, je úzce spjat s novým trendem v objemovém modelování, zvaným „Feature Based Modelling". Jedná se o vytváření prostorových modelů pomocí features, což jsou díry, drážky, zaoblení, žebra atd. Modelování pomocí *features* je pro konstruktéra přirozenější než skládání modelu z kvádrů, válců, koulí apod., každá *feature* reprezentuje nějakou logickou část modelu. *Features* jsou na sobě navzájem závislé a tyto závislosti se musí dodržovat, i když se model změní. Například, je-li díra umístěna v nějaké stěně a tato stěna se pohne, díra ji musí následovat. Datová struktura musí uchovávat tyto závislosti spolu s geometrií a topologií vlastního 3D modelu.

Jaké nástroje používáš? Hardware, software, síť, komunikační prostředky?

Většina software se vyvíjí na pracovních stanicích Sun Sparc. V kanceláři mám Sun Sparc 2 s 32 MB operační paměti a Compaq 386/33, doma Sun Sparc 1+ s modemem. Všechny počítače mám propojené do sítě.

Co se týče software, nepoužíváme nic zvláštního. Operační systém UNIX, programovací jazyk C (dokonce ani ne ANSI C), nové projekty se píší v C++. Pro uchování sdílených zdrojových souborů na centrálním počítači používáme RCS (Revision Control System).

Chtěl bych se ale zmínit o jednom programu, který používám a který je opravdu vynikající - o editoru GNU EMACS. Je to freeware a jeho autor Richard Stallman z MIT propaguje myšlenku, že software by měl být zdarma a navzájem kompatibilní. Proto se rozhodl napsat tento editor a dále celý operační systém, podobný UNIXu, který je poskytován zdarma a je stejný na všech počítačích.

EMACS je mnohem více než pouhý editor. Je kompletně programovatelný a modifikovatelný v jazyce LISP (každá stisknutá klávesa na klávesnici vyvolá odpovídající funkci naprogramovanou v LISPu) a především, EMACS rozumí syntaxi programovacích jazyků jako je C, C++ a LISP a automaticky provádí odsazení textu programu podle pravidel zvoleného jazyka. Tato funkce je nedocenitelná, protože nejen podstatně zpříjemňuje psaní programu, ale i v případě, že uděláte chybu, třeba zapomenete nebo přidáte závorku, v EMACSu se to okamžitě projeví tím, že odsazení je porušeno a vy můžete chybu okamžitě odstranit. Kromě toho obsahuje EMACS mnoho dalších funkcí, jako je překládání programu přímo z editoru, inkrementální vyhledávání, on-line help atd.

Před dvěma lety jsi byl fandou Pascalu a odpůrcem C, nezměnil jsi názor? Co si dnes myslíš o objektově orientovaném programování?

Ano, změnil. Můj odpor k jazyku C ještě zesílil. Nemohu uvěřit, že v roce 1992 se ještě používá jazyk bez typových kontrol a solidní možnosti definování nových datových typů, jazyk bez kontroly počtu a typu parametrů procedur, jazyk, ve kterém neexistuje datová struktura pole, s kterou by bylo možno manipulovat jako s jedním objektem, jazyk, který nezná vnořené procedury atd. I když ANSI C některé z chyb jazyka obecně odstraňuje, stále se jedná o velice podřadný jazyk.

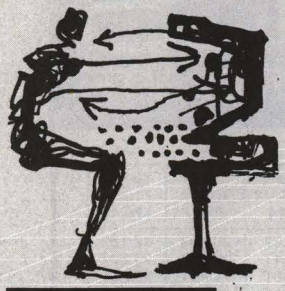
Stále více však začínám oceňovat objektově orientované programování. Pod OOP si představuji přehledný, vysoce modulární návrh programu tak, aby jednotlivé moduly byly co možná nejautonomnější a nejuzavřenější a mohly se testovat i používat samostatně. I když tohoto cíle můžeme dosáhnout kvalitním programováním v jakémkoliv jazyce, objektově orientované jazyky přeci jenom nutí programátora programovat přehledněji a modulárněji.

Zde používám jazyk C++ a můj celkový dojem z něj je dosti pozitivní. I když tento jazyk trpí svým původem z jazyka C, některé chyby céčka byly odstraněny a nové vlastnosti, které C++ přináší jsou často velice pěkné a nápadité.

Máš čas a možnost sledovat dění v Československu? Co na něj říkáš?

Občas se něco dozvím o situaci v Československu a po pravdě řečeno, většinou to nejsou povzbudivé zprávy. V poslední době mě šokovala zpráva, že kulturní památky, hrady, zámky a přidružené pozemky se předávají potomkům původních majitelů. Myslím, že feudalismus a šlechtu bychom si v Československu pěstovat nemuseli. Ta nám na hospodářské vyspělosti nepřidá.

Obávám se též o osud sociálního zabezpečení v Československu. Stát by měl podporovat tvořivost a aktivitu svých lidí, ale též poskytovat podporu těm, kteří ji potřebují. Peníze a honba za penězi se nesmějí stát tím jediným a nejdůležitějším činitelem ve společnosti. Jsou i jiné hodnoty, které se nedají přepočítat na peníze a které jsou mnohem důležitější.



KVALITA PRO CAD A DTP

Osobní počítače Vectra
profesionální CAD stanice, servery sítí — HP Vectra 386/25 Model 1-5 — 83.000,- Kčs

Plottery
perové, inkjet a elektrostatické plottery — HP DesignJet, A4-A0 za 6 minut — 311.400,- Kčs

Tiskárny
laserové a inkjet tiskárny — HP LaserJet IIP+, interní čs znaky — 34.800,- Kčs

Scannery
čb a 24b barevné scannery — HP ScanJet IIp, A4, 300-1200dpi — 34.600,- Kčs

HEWLETT PACKARD Authorized Dealer

AUTOCAD AUTHORISED DEALER

CAD Studio spol. s r.o.

Kompletní CAD a DTP pracoviště

AT/486, truecolor SPEA 1280x1024, tablety MUTOH
AutoCAD ČS, Animator, 3D Studio, Ventura 4.0 ČS, 170 ČS Fontů

CAD Studio spol. s r.o., Severní 9, 370 10 České Budějovice, tel. 038-23118, fax/BBS 038-24817

Monitor

Monitor 7/92	Bohumil HERWIG *CHIP*	Petr KOUBSKÝ *Softwarové noviny*	Zdeněk LEJSEK *CHIP*	Milan LOUCKÝ *nezávislý publicista*	Hanuš MAJER *CHIP*	Michal TOMÁŠ *Softwarové noviny*	Jan VAŇEK *nezávislý publicista*
Ami Pro 1.2CS+	–	✌✌✌	–	✌✌✌✌	–	✌✌✌	✌✌✌✌✌
Manager602	✌✌	✌✌✌	✌✌✌	✌✌✌✌	✌✌	✌✌✌	✌✌✌✌
PC Tools 7.1	✌✌✌	✌✌	✌✌✌	✌✌✌	✌✌✌	✌✌	✌✌✌✌
Psion Series 3	✌✌✌✌	✌✌✌	✌✌✌✌	✌✌✌✌	✌✌✌	✌✌✌✌	–
Lap2Lan	✌✌✌	✌✌✌✌	✌	–	✌✌✌✌	–	–
Halikan NBA 386SX	✌✌✌	✌✌✌✌	–	✌✌✌✌	✌✌	✌✌✌✌✌	✌✌✌✌

Pět bodů vyjadřuje nejlepší možné hodnocení, jeden bod nejhorší možné.

Herwig: Psionu chybí k dokonalosti snad jen nižší cena a národní prostředí; Halikan NBA je standardní dobrý počítač a to je na notebook mnoho. ***Koubský:*** 7.1 nemá asi ani jeden ze závažných nedostatků 7.0, ale: jak děvče, tak software může dobrou pověst ztratit jen jednou. ***Lejsek:*** Rozdíl ceny Lap2Lan a pocket adaptéru zdaleka neodpovídá rozdílu v jejich rychlosti a kompatibilitě. ***Majer:*** Lap2Lan realizuje skvělou myšlenku připojení notebooku do libovolné sítě, cenovou politiku však za promyšlenou nepovažuji.

Připravují Softwarové noviny ve spolupráci s časopisem CHIP

SUNNYTECH CS

VELKOOBCHOD KOMPONENTY A PC PRO SÍTĚ

SOUČASNOST JE V POČÍTAČÍCH

Systémy PC 286 - 386SX - 386DX - 486

Skříně DESKTOP - MINITOWER - TOWER
Řadiče ATBUS - ESDI - SCSI
FDD TEAC 5.25" a 3.5"
HDD Seagate - Maxtor - Quantum
Paměti SIMM a SIP
VGA karty 256/16, 512/16, 1024/16
Streamery TEAC, IRWIN a data cartridge

Klávesnice CHICONY US/CS 101
Klávesnice CHERRY US, AZBUKA
Monitory VGA mono DS-1470: 640 × 480
Monitory SVGA color CM-7: 1024 × 768
též v provedení low radiation
Tiskárny PANASONIC
9 jehel a 24 jehel, A4 a A3
též v nehlučném provedení
laserové tiskárny

Instalační verze MS-DOS 5.0

BUDOUCNOST JE V SÍTÍCH

Veškeré PC SUNNY jsou vhodné pro sítě
Síťové komponenty:
ARCNET Card Astar 8
ARCNET Card Astar 16
ETHERNET Card Suntra 8
ETHERNET Card Suntra 16
Spojovací prvky
Kabely ARCNET a ETHERNET

Stabilní sortiment
Konfigurace na přání
Dlouhodobé zahořování

Veškeré zboží ihned ze skladu:
Mikulovická 337
190 17 Praha 9-Vinoř
Tel. (02) 850 2846
Fax (02) 850 2769

SUNNY AT 286 - 16 RAM 1 MB	Seagate ST351A/X 40/24	Maxtor 7080 A 80/17	Maxtor 7120 A 120/15
Bez monitoru	16 182	20 292	22 182
Hercules 14" B/W	19 547	23 657	25 547
Mono VGA 640 × 480	20 681	24 791	26 681
Color VGA 256/1024 × 768	26 311	30 421	32 311
SUNNY AT 386 SX - 25 RAM 1 MB	**Seagate ST351A/X 40/24**	**Maxtor 7080 A 80/17**	**Maxtor 7120 A 120/15**
Bez monitoru	19 448	23 558	25 448
Hercules 14" B/W	22 813	26 923	28 813
Mono VGA 640 × 480	23 947	28 057	29 947
Color VGA 256/1024 × 768	29 577	33 687	35 577
SUNNY AT 386 - 33 64 kB Cache, 4 MB RAM	**Seagate ST351A/X 40/24**	**Maxtor 7080 A 80/17**	**Maxtor 7120 A 120/15**
Bez monitoru	27 598	31 708	33 598
Hercules 14" B/W	30 963	35 073	36 963
Mono VGA 640 × 480	32 097	36 207	38 097
Color VGA 256/1024 × 768	37 727	41 837	43 727
SUNNY AT 486 - 33 64 kB Cache, 4 MB RAM	**Seagate ST351A/X 40/24**	**Maxtor 7080 A 80/17**	**Maxtor 7120 A 120/15**
Bez monitoru	40 588	44 698	46 588
Hercules 14" B/W	43 953	48 063	49 953
Mono VGA 640 × 480	45 087	49 197	51 087
Color VGA 256/1024 × 768	51 798	55 908	57 798

Uvedené ceny jsou v Kčs bez daně z obratu a zahrnují:
Case Minitower, FDD TEAC 5.25"/1.2 MB
Porty 2S/1P/1G, Keyboard CHICONY US/CS 101

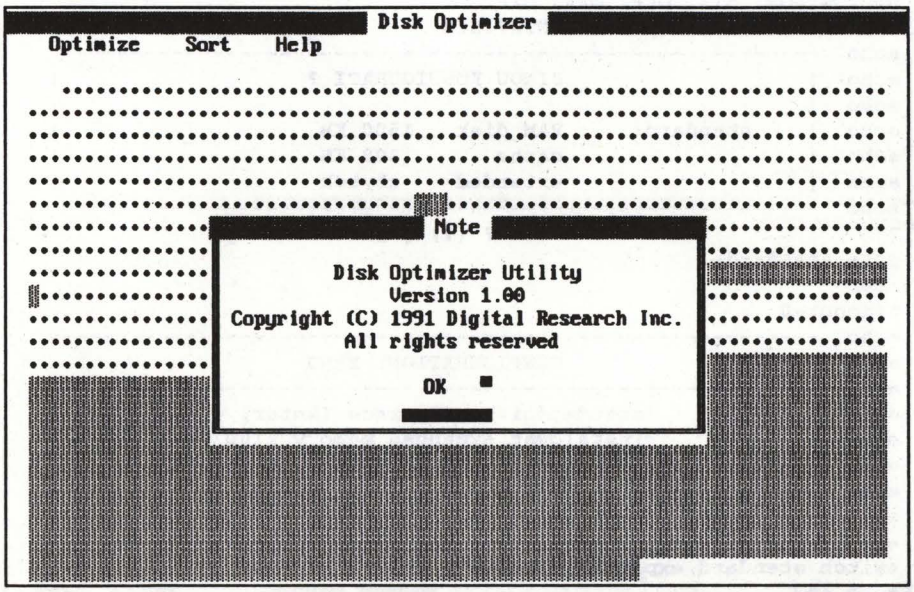
Dobrý nástupce, důstojný partner

Přežije DR DOS Windows?

Ivan Straka

Titulek recenze operačního systému DR DOS 6.0 je nelogický jen zdánlivě. S operačním systémem firmy Digital Research jsem se setkal ve verzi 5.0. Do té doby jsem byl věrný Microsoftu, i když je pravda, že verzi 4.0x jsem zdvořile ignoroval. Nicméně možnost vytvářet *partition* větší než obligátních 32 MB si vynutilo zmíněnou nevěru. Po středověce vyhlížející (a probíhající) instalaci MS-DOSu 4.0x jsem s potěšením kvitoval přehlednost instalace konkurenčního systému. Je jen s podivem, že DR nedokázal využít výhodu (času k tomu měl více než dost), a získat na trhu potřebnou pozici. Takhle jen umožnil Microsoftu, aby se otřepal a dotáhl náskok. Připadalo mi až neuvěřitelné, jak se po uvedení MS-DOSu 5.0 na trh časopisy předháněly v opěvování vlastností této novinky, ačkoli už na trhu existovalo něco velmi podobného, leč přehlíženého. Microsoft se zřejmě už v této době rozhodl, že konkurenci pšenka nepokvete — a jeho železko v ohni, Windows, mu k tomu velice dobře posloužilo. Správy paměti v MS-DOSu a DR DOSu nebyly kompatibilní a tak DR DOS 5.0 pracoval s Windows jen se správcem `HIDOS.SYS` (určeným pro PC/AT). Důsledkem bylo méně volné konvenční paměti, nicméně tato „závada" nebyla zase tak významná, jak se o ní psalo. Ale to na „kompatibilní" operační systém vrhlo stín, který na něm pořád leží.

Pročteme-li si manuály u více softwarových produktů, zjistíme totiž vždy, že máloco se spolu bez potíží snese. Tak i pro MS-DOS 5.0 muselo být několik ne zrovna bezvýznamných produktů přepracováno, a některé programy mají i nadále potíže (v této souvislosti se nemohu nezmínit o zaběhané praxi uvádět drobné zásadní informace o kompatibilitě daného software v nenápadných README souborech; čte-li manuál málokdo, README prakticky nikdo: a že jsou tam zajímavé věci). Digital Research tedy přepracoval správce paměti v duchu kompatibility tak, aby si hýčkané dítě Windows neudělalo bebíčko. Podle posledních zpráv (zaručených?) mají mít Windows ve verzi 3.1 potíže se správcem paměti `HIDOS.SYS` z DR DOSu 6.0. Zda jde o tah proti PC/AT, proti konkurenci, nebo o náhodu, to bude muset posoudit někdo jiný.



Setřepání disku

Test probíhal na PC/386, 25 MHz, 4 MB RAM, 80 MB HD (28 ms, 470 KB/sec, SCSI), VGA mono, QUADTEL BIOS a částečně na notebooku 386SX, 20 MHz, 1MB RAM, 20 MB HD (15 ms, 540 KB/sec), AMI BIOS. Pokud jde o terminologii, snažil jsem se v nesporných případech používat českou, výjimku tvoří *cache*, *extended memory a expanded memory* a některé další. Vím sice, že existují termíny *rozšířená paměť a přídavná paměť*, ale když je používám, mívám občas potíže si sám rozumět. Protože verze 5.0 není u nás příliš známá, nebudu se striktně držet pouze verze 6.0.

NOVINKY

Nejprve základní novinky, kterými se verze 6.0 liší od verze 5.0. Kdo očekával implementaci národního prostředí, bude zklamán. Digital Research vzala na vědomí Maďary, Rusy a Turky, ale s češtinou a slovenštinou nespěchá, čekala zřejmě, jak dopadnou volby. Na druhé straně, než aby to vypadalo jako u MS-DOSu 5.0, tak raději počkat. Novým prvkem je dodatečná ochrana PC před nepovolanými osobami. Nové příkazy: `RENDIR` jednak přejmenovává adresáře, navíc elegantně přesouvá soubory v rámci logického disku (mění pouze FATky), `MOVE` umožní přesun souborů a adresářů (včetně podadresářů) i mezi logickými disky. Jako CACHE program je zařazen bájný Super PC-Kwik, pro kompresi dat na disku je převzat program SuperStor. Přepínač úloh `TASKMAX` lze spustit nejen z grafického uživatelského prostředí `VIEWMAX` (jako MS-DOS 5.0), ale i z příkazového řádku. Úlohy, které spouštíme vždy, lze nastavit pro `TASKMAX` přímo z dávky `AUTOEXEC.BAT`. Příkaz `UNDELETE` obnovuje smazané soubory třemi způsoby: klasicky, na základě uschování smazaných souborů a podle kopie FATky. Příkaz `FORMAT` má doplněk v příkazu `UNFORMAT`, oba pracují podobně jako v MS-DOSu 5.0. Přepracovaný příkaz `MEM` dává konečně jasný přehled o tom, který program je v které oblasti paměti uložen. Utilita `DISKOPT` je obdobou Nortonova SPEEDISKu. Skupina příkazů (`XDIR`, `XCOPY`, `XDEL`, `XDEL` aj.) má rozšířené možnosti pro práci se soubory v podadresářích (parametr `/S`), místo masky lze uvést soubor s názvy souborů, pro které má být příkaz proveden atd. Mazání celých větví neprázdných adresářů nebo vyhledávání souborů je nyní bezproblémové.

Jak to ale vypadá doopravdy a jak se srovnává DR DOS 6.0 s MS-DOS 5.0?

INSTALACE

Instalaci lze provést buďto na pevný disk, nebo na diskety; je příjemná a přehledná. Můžeme buď vyjít z hodnot, které instalační program po ohledání PC nabízí, nebo si s instalací trochu pohrát a projít volby podrobněji. Stejně jako u jiných instalačních programů se náročnější uživatel nevyhne manuálnímu doladění nastavených hodnot. Nevíme-li si rady s nabídkou při prvé instalaci, lze nastavené hodnoty snadno změnit programem `SETUP` (ten vychází z již nastavených hodnot, takže stačí měnit jen ty, které chceme). Nastavit lze vše, včetně CACHE, přepínače úloh TASKMAX, optimalizačního programu DISKOPT, kompresního programu SuperStor, sledování mazaných souborů, grafického prostředí VIEWMAX, ochrany

Ing. Ivan Straka (*1947) absolvoval FJFI ČVUT, obor teoretická kybernetika. V současné době pracuje v softwarovém oddělení agentury Dilia. K jeho hlavním odborným zájmům patí ochrana dat a psychologické otázky programování.

	kompresní poměr		
typ souboru	udávaný	osažený dle XDIR	redukovaný
COM, EXE	1.4 - 2 : 1	1.7 : 1	1.2-1.5 : 1
DBF	2 - 8 : 1	5.1 : 1	4.4 : 1
grafický		3.3 : 1	1.3 : 1
textové	2 - 4 : 1	2.2 : 1	1.7 : 1
průměrná směs		1.8 : 1	1.5 : 1

Tabulka 1

PC, parametrů ovladače extended memory EMM386 atd. Systémové soubory CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT lze volitelně uschovat. Doporučuji modifikované soubory prohlédnout a změny manuálně zapsat do původních souborů. SETUP totiž některé uživatelské změny ignoruje a nahrazuje je podle svých představ (je nepochopitelné, proč např. při modifikacích AUTOEXECu tvrdošíjně vymaže řádek ECHO OFF).

OCHRANA

Příkaz PASSWORD nabízí bohaté možnosti k ochraně souborů a adresářů proti čtení, zápisu, kopírování, mazání, změně atributů atd. už ve verzi 5.0. Verze 6.0 nabízí další varianty ochrany, tentokrát na úrovni přístupu k PC. Lze zablokovat jednak pevný disk při bootování z diskety, dále můžeme zavedení systému z pevného disku podmínit znalostí hesla. Řešení je vtipné a co do účinnosti odpovídá běžnému standardu. Instalace a deinstalace ochrany se provádí programem SETUP. Při instalaci musíme uvést tzv. master heslo, které hlídá, aby nepovolaná osoba nemohla nastavenou ochranu změnit - deinstalace vyžaduje jeho znalost: takže pozor - nezapomenout! Program LOCK, běžící i pod Windows (má svou ikonu), zablokuje klávesnici při momentální nepřítomnosti.

SPRÁVCE PAMĚTI EMM386

První zastavení si zaslouží správce extended memory EMM386. S výjimkou využití UMA (upper memory area - oblasti mezi 640 a 1024 KB), které připadá v úvahu pro PC/386 a vyšší (ale i pro některá PC/AT, osazená např. NEAT čipy), je využití HMA (high memory area - oblast od 1024 KB do 1088 KB) dostupné pro každé běžné átéčko. Zkrátka nepřijdou dokonce ani majitelé PC/XT s kartami pro LIM 4.0. Podle manuálu lze získat na PC/XT získat až 618 KB, na PC/AT až 628 KB a na PC/386+ až 627 KB volné konvenční paměti. Na obyčejném PC/AT s 1 MB RAM jsem získal 618 KB konvenční paměti (stálo mě to 64 KB extended memory), na PC/386 to bylo 626 KB (v obou případech bez dalších rezidentů). Ovladač EMM386 nabízí v podstatě totéž, co analogický program v MS-DOSu 5.0, navíc umožňuje zkopírovat pomalou ROM videokaret do volné RAM a tak urychlit videooperace. Využití UMA, popř. videopaměti (v textových aplikacích lze použít volnou videopaměť a zvětšit tak konvenční paměť až o 64 KB) lze příkazem MEMMAX operativně povolovat a zakazovat, takže aplikace, které neumí využít příslušných voleb, poběží, aniž bychom museli dělat reset. Příkaz MEM nabízí dokonalý přehled využití paměti z nejrůznějších pohledů a stejně jako v předchozí verzi samozřejmě po vypsání obrazovky „pauzíruje" (ne tak jeho jmenovec z MS-DOSu 5.0).

Vyplatí se pohrát si s parametrem /INCLUDE pro zahrnutí části extended memory do UMA. Dosažené hodnoty veli-

```
timeout=2
BREAK=ON
HIBUFFERS=5
FILES=30
STACKS=8,64
FCBS=2,2
FASTOPEN=0
LASTDRIVE=F
HISTORY=ON, 512, OFF, OFF, OFF
COUNTRY=049,,C:\DRDOS6\COUNTRY.SYS
echo  ------------------------------------------------------
echo  |                    JINOU KONFIGURACI ?               |
echo  |                                                      |
echo  |    standard:       RAM disk   1500 KB                |
echo  |                    cache       808 KB                |
echo  |                    extended    zbytek                |
echo  ------------------------------------------------------
?"                          ano? (Y) „ goto menu
goto standard
:menu
timeout=0
echo  ------------------------------------------------------
echo                       CONFIGURATION  MENU
echo  ------------------------------------------------------
echo  |      1       standardní konfigurace (Enter)          |
echo  |      2       instalovat expanded memory 1100 KB      |
echo  |      3       instalovat WINDOWS (RAM disk 500 KB)    |
echo  |                                                      |
echo  |   volba?                                             |
echo  ------------------------------------------------------
switch standard,expanded,windows
goto end
:standard
DEVICE=C:\DRDOS6\EMM386.SYS /F=NONE /K=AUTO /B=FFFF /R=auto
set conf=std
goto dale
:expanded
DEVICE=C:\DRDOS6\EMM386.SYS /F=auto /k=1100 /B=FFFF /R=auto
       /i=ce00-fe00
set conf=exp
:dale
HIDOS=ON
HIDEVICE=C:\DRDOS6\VDISK.SYS 1500 512 128 /E
goto end
:windows
set conf=win
set win=dr
DEVICE=C:\DRDOS6\EMM386.SYS /F=NONE /K=AUTO /B=FFFF /R=auto
hidos=on
HIDEVICE=C:\DRDOS6\VDISK.SYS 500 512 128 /E
hidevice=c:\drdos6\pckwin.sys
return
:end
device=c:\drdos6\sstordrv.sys
HIDEVICE=C:\DRDOS6\ANSI.SYS
hidevice=c:\util\gmouse.sys 1 *4
shell=c:\command.com c:\ /P /E:512 /MH
hiinstall=c:\drdos6\share.exe
```

Výpis 1: CONFIG.SYS

kosti UMA se při experimentování pohybovaly od 100 KB do 150 KB a umožnily mi umístit do UMA při emulaci expanded memory 64 KB okno včetně Super PC-Kwiku a SuperStore, takže při plné instalaci mi zbylo 602 KB konvenční paměti. Nelze a priori říci, kolik paměti jakého typu bude na daném PC k dispozici. Záleží to nejen na použitých čipech, ale i na BIOSu, architektuře základní desky atd. Na použitém PC/386 mi v součtu někde z fyzických 4 MB chybí přes 200 KB, na jiném PC/386 chybí 126 KB (bez ohledu na operační systém), na notebooku byl instalovaný 1 MB využit beze zbytku. V této souvislosti mám pocit, že s každým MB, který dokoupím, se snižuje procento jeho využití.

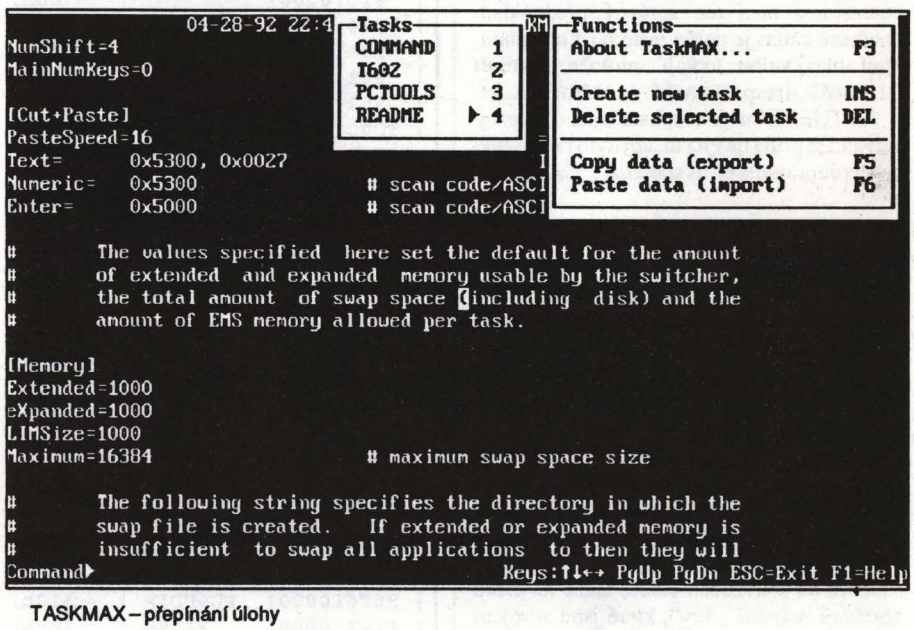
Některé příkazy (COMMAND, NLSFUNC, SHARE, TASKMAX aj.) mají přepínače, které definují, kam se tyto programy mají nahrát. Implicitně se nahrávají do HMA, pak do UMA a nakonec do konvenční paměti. To je velice příjemné a v tomto směru je DR DOS skutečně dobře vyřešen. Některé programy se „dělí", část je v jedné oblasti paměti, část ve druhé, v některých případech i ve třetí. Zaplaťpánbu to dělají samy a nenechají si do toho mluvit. Při kopírování disket příkazem DISKCOPY konečně odpadá věčné žonglování s disketami, neboť DISKCOPY využívá extended memory (je-li) a použije i disk k odložení dočasného souboru. Této poslední vlastnosti lze s výhodou využít při pořizování více kopií téže diskety. S trochou rizika lze takto kopírovat i diskety různých formátů (myslím tím to, že žádný kopírovač nenahraje one-to-one 720 KB na 360 KB – *umí to např. program COP - poznámka redakce).*

CONFIG a AUTOEXEC

Soubor CONFIG.SYS je nyní možné programovat podobně jako dávkové soubory (s výjimkou příkazu FOR a IF). Přibyly příkazy GOSUB a RETURN pro psaní podprogramů, příkaz SWITCH pro výběr variant a EXIT pro ukončení zpracování. Můžeme vytvářet menu a měnit tak konfiguraci podle potřeby. Funkce TIMEOUT řeší jednu nevýhodu takových řešení - čekání na odezvu z klávesnice - nastavením doby, po kterou systém čeká. Po uplynutí této doby pak v případě, že uživatel nereaguje, vygeneruje odpověď NO a pokračuje. Příkaz TIMEOUT lze použít v různých větvích. Nejmenší nastavitelná doba je jedna vteřina, což je zpoždění nepatrné. Námitka, že není příjemné hlídat jako rys, až se objeví dotaz a pak bleskurychle reagovat, neobstojí. Na začátku CONFIGu dáme dotaz „Změna konfigurace (Y/N)", aby zpracování pokračovalo bez našeho zásahu standardním způsobem. Chceme-li měnit konfiguraci, stačí po zapnutí PC či jeho resetu stisknout Y a až dojde zpracování CONFIGu k dotazu, Y je již připraveno a pak můžeme nad nabídkou voleb klidně rozvažovat. Lze definovat (ale bohužel ne používat) systémové (environment) proměnné a s jejich pomocí větvit zpracování AUTOEXECu. Novinkou je příkaz HIBUFFERS pro umístění bufferů do HMA, příkazy DEVICE a INSTALL mají své protějšky HIDEVICE a HIINSTALL pro umístění programů a ovladačů do UMA. Rezi-

```
cd $
if not %conf%==win
    c:\drdos6\superpck /s:808 /d+ /o+ /m+ /h+ /i /q+ /k- /-a /-b
if %conf%%win%==windr
    c:\drdos6\superpck /em /d+ /o+ /m+ /i /h+ /k- /-a /-b /l:2000
fdread nul
hiload newkey.com
hiload pushdir.com nul
hiload \drdos6\append.exe c:\asm;c:\util\pcta /e
hiload asciir.com c-0F /6 nul
if not %conf%==exp call c:\batch\font c h
if %conf%==exp call c:\batch\font c
:cont
PATH C:\;C:\BATCH;C:\DRDOS6;C:\UTIL;C:\UTIL\PCT;C:\UTIL\PCTA;
     C:\UTIL\USE;C:\ASM;D:\;D:\UTIL
break on
cd\
rem F je RAM disk
f:
dir/2pc nul
SET TEMP=f:\work
SET TMP=f:\work
md %tmp%
```

Výpis 2: AUTOEXEC.BAT



TASKMAX – přepínání úlohy

Srovnání výkonů správců paměti EM386

konfigurace	CPU	mat.oper.	BIOS
DOS bez EMM386, minimum	5139	101.4	5316
MS DOS 5 + EMM386, minimum	5023	60.0	3833
DR DOS 5 + EMM386, minimum	5139	66.1	4020
DR DOS 6 + QEMM386, minimum	5023	76.7	4454
DR DOS 6 + EMM386, minimum	5023	82.1	4578
DR DOS 6, EMM386, komplet	5139	82.9	6463

Minimum znamená operační systém bez jakýchkoli dalších programů, EMM386 využíval jen extended memory, nebylo zapnuto mapování video ROM do RAM; komplet je instalace se vším všudy, včetně optimalizovaného nastavení. Výsledky byly získané programem CHECKIT verze 3.0. Potvrzuje je test z Bajtu 12/91 (na obdobném PC), kde pro správce 386MAX (Qualitas) a QEMM386 (Quarterdeck) byly hodnoty pro matematické operace 76.6; DR DOS 6.0 je tedy o 7% lepší. Přitom podle měření v PC WORLDu (bez bližších podrobností) byl naopak DR DOS 6.0 o 3% pomalejší než MS-DOS 5.0.

dentní programy můžeme instalovat do UMA i během práce příkazem HILOAD (ne každý program je ale schopen v UMA pracovat).

AUTOEXEC (a s ním ostatní dávkové soubory) je obohacen o volání podprogramů příkazy GOSUB a RETURN, příkazem EXIT pro ukončení běhu (bez nutnosti skákat pomocí GOTO na konec), příkazem SWITCH pro větvení programu (náhrada za prográmky ANONE, JANEIN, YESNO, ANONIE, atd.). Potíže s testováním existence adresáře (DR DOS neumožňoval konstrukci používanou v MS-DOSu) odstranila nová podmínka IF DIREXIST.

Příkaz PROMPT obsahuje novou volbu, a sice spouštění programu, který je specifikován v systémové proměnné PEXEC. To znamená, že vždy, když se aktivuje prompt, je současně spuštěn daný program. Např. program DISKMAP (uchovává kopii FATek pro specifikované disky) lze takto spouštět automaticky tak často, že možné chyby při obnovování stavu disku na základě kopie FAT jsou skutečně minimalizovány. Nicméně to předpokládá, že pracujeme aspoň občas s příkazovým řádkem, což zřejmě pro budoucnost není ten správný předpoklad. Nicméně zatím je pořád ještě dost uživatelů, kteří tuto volbu uvítají, protože spouštět DISKMAP (resp. IMAGE či MIRROR) jen v AUTOEXECu je nepostačující a běžný uživatel je příliš líný na to, aby tyto programy, na které zpravidla příliš spoléhá, občas spustil.

DISKOVÉ UTILITY

Defragmentační utilita DISKOPT se mi nezdá příliš rychlá, odhaduji ji (snad nikoho neurazím) na rychlost srovnatelnou s COMPRESS programem z PC Tools poslední verze, každopádně je Nortonův SPEEDISK rychlejší (jde o odhad na PC/386, kde mám srovnání pro COMPRESS a SPEEDISK ověřeno). Záleží přirozeně na stavu a rychlosti disku. Na notebooku jsem ji pouštěl s PC-Kwikem, pracovala spolehlivě a rychle. Podotýkám, že jde pouze o defragmentační program, tj. spojování souborů do souvislého celku, takže na disku zůstávají prázdné „díry", které jsou zdrojem nových defragmentací. Na druhé straně, když vidím, v jakém stavu je převážná většina disků, je i CHKDSK zbytečný komfort.

DISKMAP vytváří kopii FAT, DELWATCH uschovává mazané soubory, přičemž lze specifikovat rozšíření pro soubory, které mají být uschovány a které ne, počet uschovávaných souborů (při jeho překročení jsou nejstarší postupně mazány), které disky mají být takto ošetřeny atd. Tímto způsobem lze omezit plýtvání místem při úschově mazaných souborů. Smazané programy lze jednoduše obnovit programem DELPURGE (obnovení souborů smazaných v posledním týdnu atd.).

Další možnost nabízí program UNDELETE, který buď využívá informace od programů DISKMAP či DELWATCH (lze volit!) pro efektivní záchranu smazaných souborů, popřípadě se obejde i bez nich. Kouzelné je to, že sám obnoví protivné první

OBSAZENÍ PAMĚTI

(informace vypisované programem MEM)

Memory Type	Kbytes	Available
Conventional	640K	602K
Upper	124K	37K
High	64K	10K
Extended	3.072K	0K
Extended via XMS	N/A	852K

Obsazení konvenční paměti

Address	Owner	Size		Type
0:0000		400h,	1.024	Interrupt vectors
40:0000		100h,	256	ROM BIOS data area
50:0000	DR DOS	200h,	512	DOS data area
70:0000	DR BIOS	BB0h,	2.992	Device drivers
12B:0000	DR DOS	11B0h,	4.528	System
246:0000	DR DOS	6420h,	25.632	System
888:0000	DR DOS	620h,	1.568	System
8EA:0000	COMMAND	210h,	528	Program
90B:0000	COMMAND	210h,	528	Environment
92C:0000		80h,	128	FREE
934:0000	NEWKEY	60h,	96	Environment
93A:0000	ASCIIR	70h,	112	Environment
941:0000	MEM	110h,	272	Environment
952:0000	MEM	13AE0h,	80.608	Program
1D00:0000		82FF0h,	536.560	FREE
9FFF:0000	EXCLUDED	33010h,	208.912	Upper system memory

Obsazení Upper Memory Area

Address	Owner	Size		Type
CC00:0000	EMM386	7000h,	28.672	EMM386 device driver
D300:0000	DR DOS	840h,	2.112	System
D384:0000	DR DOS	2060h,	8.288	XMS Upper Memory Block
D58A:0000	DR DOS	2110h,	8.464	XMS Upper Memory Block
D79B:0000	DR DOS	1040h,	4.160	System
D89F:0000	DR DOS	3A60h,	14.944	System
DC45:0000	DR DOS	1390h,	5.008	System
DD7E:0000	SUPERPCK	9570h,	38.256	Program
E6D5:0000	SUPERPCK	30h,	48	Environment
E6D8:0000	FDREAD	90h,	144	XMS Upper Memory Block
E6E1:0000	NEWKEY	150h,	336	Program
E6F6:0000	PUSHDIR	310h,	784	Program
E727:0000	FILES	1B0h,	432	Program
E742:0000	APPEND	830h,	2.096	Program
E7C5:0000	ASCIIR	AE0h,	2.784	Program
E873:0000	CSV	370h,	880	Program
E8AA:0000		9560h,	38.240	FREE

Obsazení High Memory Area

Address	Owner	Size		Type
FFFF:00E0	COMMAND	1380h,	4.992	Program
FFFF:1470		120h,	288	FREE
FFFF:1590	DR DOS	DE0h,	3.552	DR DOS BIOS code
FFFF:2370	DR DOS	9440h,	37.952	DR DOS kernel code
FFFF:B7B0		2AD0h,	10.960	FREE
FFFF:E280	DR DOS	A00h,	2.560	5 Disk buffers
FFFF:ECD0	SHARE	313h,	787	Program

Výpis 3: výstup příkazu MEM

písmeno, DR DOS opět vtipně využil nevyužitá místa v adresářových položkách.

SUPERSTOR

Podrobněji jsem testoval SuperStor, program pro ukládání dat v komprimované podobě. Program lze instalovat několika způsoby, lze komprimovat celý logický disk (komprimovaný disk si ponechá *automaticky* původní označení) nebo jeho část. V případě, že jsou na logickém disku již data, SuperStore nejprve pomocí utility DISKOPT provede defragmentaci disku a pak data zkomprimuje (zálohování dat se obligátně doporučuje). Maximální velikost logického disku, která může být komprimována, je 512 MB. Příkaz XDIR (eXtended DIR) rozpozná komprimovaný disk a kromě výpisu obsahu adresáře udává i hodnotu dosaženého kompresního poměru. Udaná hodnota komprese 2:1 je pouze orientační a závisí na obsahu a struktuře komprimovaných souborů. Je omylem se domnívat, že se kapacita disku zaručeně zdvojnásobí. Toto tvrzení, které udávají i ostatní producenti obdobného software, je založeno na údaji, který vrací např. CHKDSK pro celkovou kapacitu disku. Tento údaj je teoretický a vychází z udávaného maximálně dosažitelného poměru a při zaplňování disku se vychází ze stávajícího poměru komprese při odhadu volného místa. Jakmile na komprimovaný disk nahrajeme nekomprimovatelný soubor velikosti 1 MB, zabere 2 MB „komprimovaných" bytů, takže procentuálně stejně. Tabulka 1 ukazuje udávané kompresní poměry uváděné a naměřené.

Redukovaný údaj byl vypočten na základě výše uvedené konstrukce o nekomprimovatelných souborech: soubor o velikosti 1 MB, který na disku s kompresí zabere taky 1 MB, je podle toho komprimován v poměru 2:1 (ono *zabere* se zjistí rozdílem volného místa před a po kopírování, velikost vrácená příkazem DIR *musí* přirozeně zůstat stejná). Naměřené hodnoty přirozeně kolísají podle toho, kolik souborů kterého typu ve vzorku je; nelze je tedy brát absolutně. To platí především pro redukované hodnoty. Podotýkám, že jde o údaje průměrné a na *mých* datech (některé soubory vykazují kompresní poměr i 16:1). Pominu-li možná diskutabilní způsob redukovaného výpočtu, je dobrá shoda mezi udávanou a dosaženou kompresí.

Při použití SuperStor, ale i jiných podobných produktů, je proto dobré vědět, co vlastně získám. Není moudré mixovat programy a datové soubory právě pro velký rozdíl v kompresi. Budou-li na disku převážně data, je přínos velký, v případě programů střední a pro uchovávání ZIP souborů nulový.

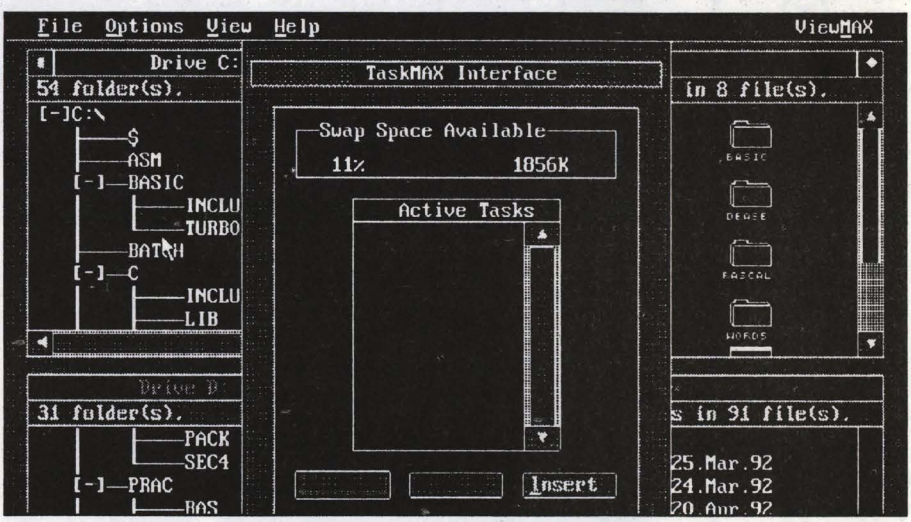
Podle manuálu SuperStor používá alokační jednotku jeden sektor, leč diskové editory ukazují 16 sektorů. Podle mých měření a zkušeností se na disku, který obsahuje směs souborů COM a EXE, pohybuje kompresní poměr kolem 1.5:1 (vzorek 30 MB), i to stojí za pozornost. Čím více textových, databázových a grafických souborů na disku je, tím je přínos komprese větší. Rychlost SuperStor je dobrá, odhadem srovnatelná s programem Stacker (v SWN se budete moci seznámit s testem Stackeru ve srovnání se SuperStor, předběžně mohu prozradit, že to bude zajímavé srovnání). Záleží ovšem na konkrétní aplikaci a hlavně na rychlosti disku. Rychlé disky jsou přirozeně ve výhodě. Na druhé straně se ve spojení s CACHE programem zpomalení dané kompresí může prakticky eliminovat. Výhodou SuperStor je uživatelsky přítulné chování vůči laikům, instalace je vskutku snadná bez nároků na doladění, zejména pokud jde o problém „množení" písmen pro označování logických disků.

SuperStor zabere cca 46 KB paměti, kterou (na PC/386) zabírá takto: 24 KB v konvenční paměti, 17 KB v UMA a 5 KB v HMA. To znamená, že na klasickém AT zabere cca 40 KB konvenční paměti. Mám pocit, že začíná nový bludný kruh. UMA a HMA sice převzaly část paměťových nároků, což vede producenty software k vytváření rezidentních aplikací, schopných běžet v UMA, ale ani ta není nevyčerpatelná a začíná v ní být těsno (nemluvě o tom, že např. CACHE programy při v podstatě stejných službách zabírají již skoro třikrát tolik paměti, než jejich „hloupější", ale de facto stejně užitkoví otcové).

SUPER PC-KWIK

Trvalka na nebi CACHE programů, s pověstí nejinteligentnějšího produktu, je nyní součástí verze 6.0. Dovoluje rozumně pestrou a tudíž zvládnutelnou škálu nastavení s dobře volenými implicitními hodnotami, takže i pouhé spuštění bez parametrů postačí (pokud nemáme jiné plány s pamětí). Využívá *extended* i *expanded* memory. Automaticky se usadí v UMA, velikost rezidentní části závisí na velikosti paměti vyhrazené pro cache. Při 800 KB cache paměti nárokuje 33 KB v UMA. Každá fajnovost při nastavení požírá další paměť (použití hot-key pro zobrazení statistiky +5 KB, optimalizace extended memory volbou /EP až +22KB atd.). Je možno jej instalovat i z CONFIGu, pak ale bere o 8 KB více (?); při použití expanded memory nárokuje jen 18 KB. Použít jej na diskety nedoporučuji; zatím jsem nenašel program (těsně před odevzdáním recenze: našel!), který by spolehlivě detekoval výměnu disket a ani PC-Kwik nebyl výjimkou. Upřímně řečeno, nevidím ani smysl v tom, zbytečně zaplňovat CACHE paměť daty z diskety (pokud ovšem někdo nemá v oblibě pracovat pouze s disketami, nebo pokud nemáte pomalé mechaniky). Stejně jako SMARTDRV z MS-DOSu 5.0 umí PC-Kwik uvolnit část paměti pro jiné aplikace (důležité při spolupráci s Windows, popř. TASKMAXem). Údaj o statistice cache operací považuji za tradičně nadnesený.

Dosud jsem používal HYPERCACHE, jednak umožňuje ovládání pomocí hot-key (zapínání a vypínání, zpožděný zápis atd.), a to i pod Windows (!), lze jej za chodu zmenšit a opět zvětšit a pod DR DOSem 5.0 měl sympatickou schopnost se usadit „pod stropem" UMA, takže jsem jej mohl instalovat jako první a tak urychlit zpracování AUTOEXECu, poté po nainstalování dalších rezidentů bez potíží eventuelně deinstalovat (při experimentování). Ve verzi 6.0 se chová v tomto ohledu normálně, ale nejde deinstalovat (hlásí Protection error). NCACHE-F při stejné velikosti cache paměti zabral 10 KB konvenční paměti a 80KB UMA (PC-CACHE 5.1 zabere 18KB a taky to jde).



TASKMAX

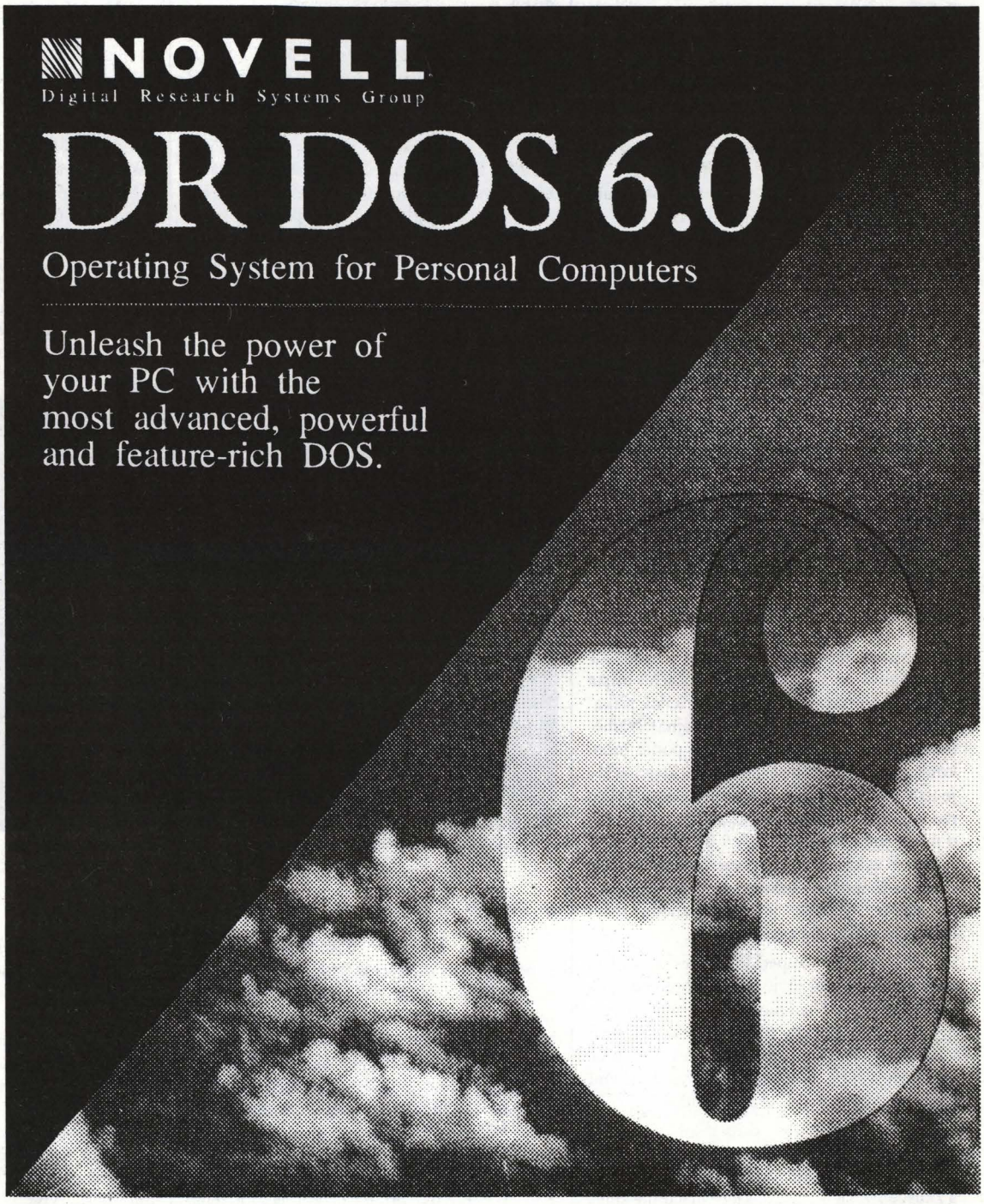
TASKMAX

Přepínač úloh jsem si vyzkoušel již v MS-DOSu 5.0: TaskSwapper dokonce chodil i pod DR DOSem 5.0 (bohužel stejně špatně: přepínání i s použitím RAM disku bylo pomalé a grafické aplikace dělaly potíže). Pro svou činnost vyžaduje TASKMAX spuštění programu SHARE (při nastavování SETUPem je SHARE doplněn automaticky do souboru CONFIG.SYS); SHARE zabere cca 5 KB a ukládá se do HMA, samotný TASKMAX využívá prioritně HMA a UMA. TASKMAX má řadu voleb pro využívání extended a expanded memory jednotlivými aplikacemi. Při swapování využívá nejprve příslušnou paměť a pak nastavený disk (i RAM disk). TASKMAX lze spustit již v AUTOEXECu a aktivovat rovnou ty aplikace, které zpravidla používáme. Instalovaný TASKMAX i s aplikacemi zabere překvapivě málo místa, zpra-

Autorizovaný distributor
NOVELL Desktop Systems Group

soft-tronik
creative computer technology

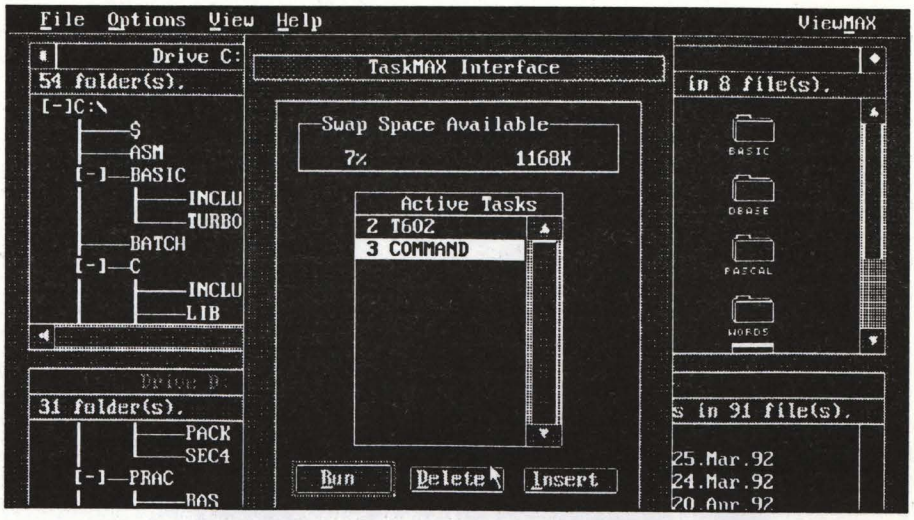
Nejen v matematice platí: 6>5!



Poleigrund 8, 1000 Berlin 49
Telefon: (0049-30) 720 830
Fax: (0049-30) 72 15 759
Tlx: 17 308 203

Masarykovo nám. 5
701 00 Ostrava 1
Telefon: (0042-69) 235 336
Fax: (0042-69) 235 586

vidla žádnou konvenční paměť. Aktivace TASKMAXu je implicitně přes Ctrl-Esc, ale přímou editací inicializačního souboru TASKMAX.INI lze nastavit i kombinace, které SETUP nenabídne. Aplikace lze přidávat a mazat jak interaktivně, tak i z příkazové řádky, přepínat mezi nimi můžeme interaktivně, hot-key kombinací Ctrl + číslo aplikace, v grafické nadstavbě VIEWMAX i myší. Mezi aplikacemi lze přesouvat vybrané části obrazovky, a to i textovou obrazovku do grafického programu. Tento *cut'n'paste* se v žádném případě nevyrovná přenášení dat ve Windows (rychlostí neoplývá), ale i tak určitě poslouží řadě uživatelů. TASKMAX blokuje teplý reset a vyžaduje ukončení běžících aplikací; zabraňuje tak jejich násilnému přerušení. Počet současně instalovaných programů je omezen na 20. Důležité je to, že každá aplikace vytváří vlastní prostředí sama pro sebe, můžeme tedy spouštět rezidentní programy (např. různé ovladače) vždy pouze pro danou konkrétní aplikaci; je-li pozastavena či ukončena, obnoví se prostředí aplikace právě aktivní. Lze spustit několik editorů, každý v jiném jazykovém prostředí, s vlastní znakovou sadou a ovladačem klávesnice a tiskárny; kolize bude vyloučena. I rezidentní programy, které nejdou normálně deinstalovat, opustí takto poklidně paměť. Dokonce týž program může být několikrát spuštěn. Why not.



TASKMAX

VIEWMAX

Grafická nadstavba VIEWMAX byla převzata s malými změnami z verze 5.0, spolupracuje s TASKMAXem, ovládání myší je samozřejmostí. Nabízí více méně standardní možnosti GUI. Podobá se spíše Windows než DOSSHELLu, ale VIEWMAX mi připadá přehlednější než DOSSHELL. Nejsa přítelem GUI, nebudu se blíže vyjadřovat.

Windows

Pominout nelze, domnívám se, chování enfant terrible a šedé eminence v jednom, Windows; software, který se nezmíní o tom, že pracuje s Windows, je společensky znemožněn. Po instalaci Windows klidně odstraňte ze souboru CONFIG.SYS řádek s ovladačem HIMEM.SYS a SMARTDRV.SYS a použijte ovladač EMM386 a SUPER PC-Kwik. Tuto poznámku z manuálu jsem s chutí vyzkoušel (po obvyklých potížích s instalací Windows). Pro provoz v reálném módu je nutné zakázat používání UMA, pro provoz ve standardním módu je nutný parametr /W v EMM386 (to znamená, že bez resetu se na standardní mód přejít nedá. To by mělo vadit jen těm, kteří s PC nepracují, ale spíše experimentují). Podotýkám, že jsem měl možnost vyzkoušet pouze Windows 3.0. Žádné potíže jdoucí na vrub DR DOSu jsem při běžném provozu nepozoroval.

DROBTY

Velice zdařilý manuál (User's Guide) je napsán stejně dobře a srozumitelně jako pro verzi 5.0. DR DOS nabízí teď ke všem příkazům nápovědu (parametr /h nebo /?) a dále nabízí program DOSBOOK s dobrým popisem základních vlastností operačního systému, jednotlivých programů a utilit a konečně i popisem typických potíží a jejich řešení. Program FDISK nyní umí obnovit tabulku rozdělení disku bez ztráty dat a odstranit i logický disk, který není dosovský. Příkaz FORMAT dovoluje kromě formátování disket s následným obnovením jejich obsahu i formátovat pevný disk (ve verzi 5.0 bylo formátování pevného disku součástí programu FDISK), ale pro jistotu vyžaduje parametr /X. Nemohl jsem vyzkoušet novinku pro majitele tiskáren se standardem HP LaserJet II, příkaz SCRIPT, který převádí texty se zmíněným standardem do PostScriptu, s možností změny velikosti fontů a orientace tisku. Jako příjemnou specialitu nabízí DR DOS možnost aplikovat některé příkazy nejen na souborovou masku, ale i na seznam souborů, uložený v textovém souboru. Rozšířené příkazy XDEL a XDIR pracují i v podadresářích; smazat adresářový strom včetně souborů bez ohledu na atributy je nyní hračkou i na úrovni DOSu, stejně jako likvidace všech BAK souborů na disku. Rozšířená funkce příkazu DIR spolehlivě nahradí různé vyhledávací programy typy FindFile.

Jeden příklad, co dokáže DR DOS. Dostal jsem na disketě připravované číslo časopisu. Obsahovala košatý strom adresářů s nejrůznějšími soubory, ze kterých mě zajímaly ty s rozšířením TXT. Normálně bych musel procházet jednotlivé adresáře a pracně pročítat jednotlivé soubory. Žádný manažer (mně známý, přirozeně) by mi tuto práci neusnadnil. Pro DR DOS 6.0 je hračkou všechny tyto soubory překopírovat do jediného adresáře a tam už je snadno prohlédneme. Pro přenos dat sériovým kabelem poslouží příkaz FILELINK, schopný býti obdobně jako LapLink nainstalován na druhý PC z prvního.

ZÁVĚR

DR DOS verze 6.0 je sám o sobě dobrým nástupcem verze 5.0 a více než důstojným partnerem MS-DOSu 5.0. Ze stručného přehledu je zřejmé, že DR DOS 6.0 nabízí komplexní soubor složený z operačního systému, základních utilit pro správu disku, kompresní program zvětšující pevný disk až dvakrát. Nejsou to sice převratné novinky, ale je třeba vzít v úvahu, že jsou dostupné za cenu běžného operačního systému a není třeba je zvláště dokupovat (operační systém cca 2500,-, kompresní program cca 5000,-, diskový optimalizační program zpravidla jako součást balíku jiných, řekněme za 3000,-, CACHE program hodný toho jména, komunikační program atd.). Kompatibilita s MS-DOSem je vynikající, mám programy (nejen starší), které pracují pod DR DOSem, ale ne pod MS-DOSem 5.0. Výkon správce extended memory EMM386 ve srovnání s jinými je uveden v tabulce, *je o třetinu lepší než EMM386 z MS-DOSu 5.0*. Nepořídíte bohužel integrovanou podporu národního prostředí. Pokud se bude zdát, že straním DR DOSu, je to zdání částečně oprávněné; využil jsem této možnosti, abych splatil dluh, který se vytváří vůči produktům jiných firem, než je Microsoft, a to nejen u nás. Berte to jako přirozenou nechuť nahradit pravdu jediné strany produkty jediné firmy. Testovanou verzi jsem nedostal k zapůjčení, ale zakoupil jako upgrade z verze 5.0, ani jednou nebyla v balení vložena registrační karta (v obou případech šlo o verzi s firemním copyrightem německých firem); je-li to pravidlem, je to mínus.

SWN info:

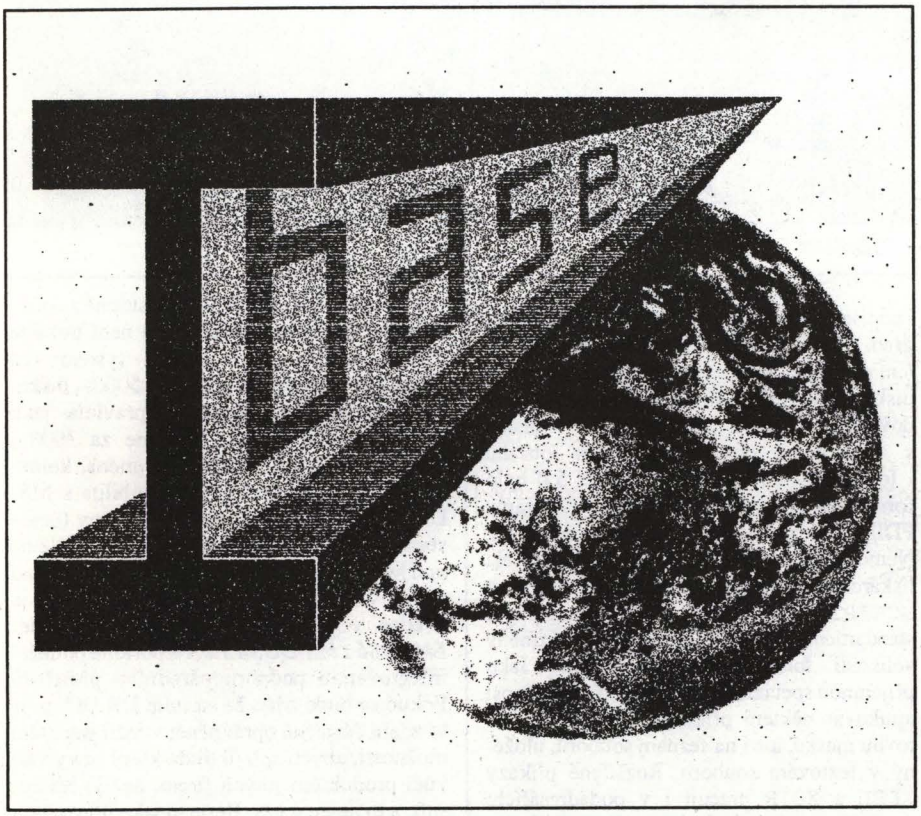
DR DOS 6.0

Cena (VI/92):	2.950,- Kčs
Výrobce:	Novell Inc.
Distributor:	soft-tronik Ostrava

Původní prezentační systém s prvky databáze IBASE má před sebou slibnou budoucnost

Na dobré cestě

Mojmír Průša



S IBASE do světa

K databázi IBASE, představované jako obrazový databázový systém, jsem se „kvalifikoval" tím, že znám Superbase 4. To je program pracující pod Windows schopný archivovat i obrazová data. Jenomže Superbase má jednu vlastnost, kterou předhání o několik délek všechny běžné systémy: mimořádně příjemné uživatelské rozhraní se zvlášť příznivou křivkou učení. U IBASE je tomu právě naopak.

IBASE není systém, který by umožňoval volbu mezi klasickým interaktivním režimem a tvorbu aplikací. IBASE dovoluje jen vytvářet aplikace. Aby se k nim člověk propracoval, musí si to pěkně odpracovat podrobným studiem manuálu a připravených příkladů, a dost dlouhou dobou tápání a trápení s vlastními chybami ve spartánském a dnes již překonaném prostředí příkazového řádku. To tento produkt, který stojí spíše na začátku než na vrcholu svého vývoje, prozatím vyřadilo z běžného systému recenzí: seznámit se s možnostmi, vypracovat vlastní aplikace a vyzkoušet typické funkce. Kdyby člověk chtěl s IBASE pracovat, pak by po dvou (optimistický odhad autorů) či čtyřech týdnech nepřetržité práce asi byl schopen začít vytvářet adekvátní aplikace. To by pak určitě šlo již docela snadno.

Jenomže člověk obyčejně musí dělat ještě i jiné věci, než se biflovat syntaxi nezvyklých povelů recenzovaného produktu. Takže po určité době pokusů „přeskočit příliš vysokou zeď" jsem se prostě vydal za autory a požádal je, ať mi svůj produkt předvedou. Následující řádky jsou směsicí vlastních postřehů a toho, co jsem se takto dozvěděl.

Ing. Mojmír Průša (*1957) vystudoval fakultu strojního inženýrství na ČVUT v Praze. Působí jako soukromý podnikatel v oblasti daní, účetnictví a ekonomiky vůbec; zajímá se rovněž o filosofii a obecnou ekonomii.

ZPRACOVÁNÍ OBRAZOVÝCH INFORMACÍ

Především je nutné připomenout, že při zpracování obrazových informací na PC kompatibilních počítačích se velmi rychle narazí na hardwarová omezení. Standardní VGA adaptér umožňuje práci při rozlišení 640x480 jen v 16 barvách, což je naprosto nedostatečné pro barevné obrazy z reálného života (fotografie, obrazy atd.), 256 barev jen v poloviční rozlišení. Pokud hardwarově dosáhneme vyššího rozlišení v příslušném počtu barev (1024x768x256 minimálně), je již prezentace takové informace na obrazovce dost dobrá. Jenomže zároveň řádově vzrostou nároky na obrazové výpočty a přestane stačit běžná výbava PC (především levné zobrazovací karty, 14" monitory, pevné disky...). Navíc využitelnost takových obrazů v tiskové podobě sahá s bídou k běžným barevným novinám. Ani pro archivní účely, ani pro kvalitnější tiskové výstupy v DTP nepostačuje. Ke cti IBASE Group patří, že manuály jsou nejen výborně graficky provedené, ale obsahují i základní informace k této problematice.

Obrazy sejmuté kamerou, elektronickým fotoaparátem, nebo scanované je proto nutné pro rozumné subjektivní vnímání upravit. K tomu IBASE obsahuje řadu nástrojů, prostřednictvím nichž lze po transformaci upravovat barevné i černobílé obrazy různých formátů (podle dokumentace bitové TIFF, GIF a PCX, vektorové z CAD, v dodávce samotné jsou však konverzní programy i pro další formáty). Tyto programy jsou samozřejmě využitelné i jako běžné grafické editory, ale jejich výbava je uzpůsobena především uvedenému účelu. Ale dodávají se i samostatně jako IBASE A a IBASE B.

Zpracování černobílých obrázků je samozřejmě jednodušší, a tak se může s výhodou použít i dávkového režimu. Vedle rozměrů a polohy, tj. oříznutí nebo zmenšení (programy IBNUZKY a IBLIS), zrcadlení a otáčení o násobek pravého úhlu (IBROTOR), bude černobílý obraz ještě filtrován (IBMF) a prahován, tj. bude mu upravena škála světlosti (IBPRAH). Ještě může být komprimován, pak zabírá na disku 30 až 10% původní velikosti. A také může být zařazen do grafické knihovny (IBLGN), což je nepovinný předstupeň vlastní báze grafických dat. Grafická knihovna může být ještě editována programem IBLGR, každý obrázek lze také upravit v grafickém editoru (GUMA - běžně vybavený kreslicí program).

Pro práci s černobílým obrazem, resp. obrazem ve stupních šedi, výkon těchto programků zjevně postačuje. Rutinnímu zpracování scanovaných obrazů, například u policie, také vyhovuje jejich ovládání z příkazové řádky, a tedy i možnost zpracování v režimu řízeném BAT souborem. Pro mne však naprosto chybí dnes běžná komunikace s uživatelem prostřednictvím menu povelů, v grafických editačních programech také menu nástrojů. Vše se zadává povely z klávesnice. Myš je určena jen jako pracovní kurzor.

Přehlídka autorů . . .

Chybí také jakýsi integrátor, z kterého by bylo možné jednotlivé nástroje spouštět podle dnešního standardu - výběrem myší z nabídky. Viděl jsem však na vlastní oči na počítačích IBASE Group právě takový integrátor běhat. Měl by být dodáván od léta jako součást připravované verze 2 tohoto programového balíku.

Barevný obraz musí být zpracován samozřejmě náročněji. K tomu slouží jednak program TONER, kterým lze upravovat celkové barevné spektrum daného obrázku (transformace bílá na žlutou atp.). Hlavně však celkem originální program REPAL, v kterém lze standardní barevné palety optimalizovat pro subjektivní vnímání s výběrem stěžejních oblastí, které v obraze mohou být statisticky nevýznamné, ale opticky důležité.

Zatímco úpravu černobílého (šedého) obrazu zvládne po krátkém zaučení téměř kdokoli, barevný obraz vyžaduje znalosti a zkušenost. Převést barvy sejmuté kvalitním zařízením do standardu VGA o 16 barvách (EGA) není věcí jednoduchou. Jiné adaptéry zatím program nepodporuje. V konkrétní aplikaci je také nutné přesně specifikovat, co je vlastně úkolem. Zda subjektivně kvalitní prezentace, nejmenší objem dat, nebo zachování obrázku v původním formátu.

VÝVOJOVÝ SYSTÉM

Vývojový systém se dodává jako IBASE D a je to vlastně soubor překladačů svébytného programovacího jazyka. Vlastní databázi si uživatel musí připravit. To by nebylo tak zlé, ale problém je v tom, že nemusí vytvořit jen databázi jako třeba v dBASE, ale celé prostředí, jehož prostřednictvím samotná databáze komunikuje s prostředím a které slouží k její údržbě. Jako kdyby si uživatel ve vzpomenuté dBASE musel rovnou naprogramovat i DOT PROMPT i režim ASSIST a pak teprve mohl volat příkazy systému. Je to sice i výhoda, protože bez vytvoření komplexní aplikace je tento systém vlastně nepoužitelný a komplexní aplikace k práci s vlastní databází pak používá všechny moderní metody ke zjednodušení práce uživatele: myš, roletová menu, makra atd. Jenomže cesta k takové aplikaci je strmá a dlouhá, prostě přesně opačná, než by měla být.

Se systémem se dodává několik připravených aplikací, které mají sloužit k demonstraci možností a zároveň jako studijní materiál. Naneštěstí tyto dva úkoly lze obtížně skloubit. K demonstraci jsou samozřejmě využity všechny funkce, i ty, které by pro začátek práce uživatel třeba mohl postrádat. Jenomže tak se mnohem obtížněji orientuje v jednotlivých zadávaných parametrech a v logice struktury.

Při instalaci IBASE se navíc vytvoří složitá a nepřehledná struktura adresářů. Podle návodu jsem si z připravených zdrojových textových souborů vygeneroval demonstrační aplikaci. Nakonec se mi automaticky spustila. Když jsem ji chtěl znovu spustit, nevěděl jsem jak. Nevěděl jsem, které soubory by bylo možné odstranit, které naopak mají v další práci klíčovou roli a měl bych si je chránit (systém nemá integrovány funkce pro zálohování a ochranu dat a aplikací). Přitom netvrdím, že o tom všem není v manuálu ani slovo, ale já jsem to tam prostě nenašel. Navíc při zmíněné konzultaci se ukázalo, že nejsem první, kdo dostal komplet do ruky a neví si s ním rady... Alespoň autoři říkali, že mnozí nešťastně přijdou, ale pak si to již pochvalují. Ano, tomu bych věřil.

Vlastní systém je totiž po zvládnutí samorostlé logiky docela jednoduchý a soudím, že dobře promyšlený. S IBASE je dodávána sada překladačů, pomocí kterých se generují jednak samotná databáze, jednak prvky k jejímu ovládání: výstupní formuláře (sestavy), menu, help a pomocné soubory (ovladače tiskárny a pod.). Ke každému úkolu je určen zvláštní překladač, který také generuje zvláštní vlastní řídicí soubor. Při překladu se také vytváří soubor s příponou LIS, ve kterém je možné nalézt protokol překladu včetně eventuálních chybových hlášení (zatím česky, anglicky nebo německy). Každý překladač pak má svoji sadu klíčových slov a jejich parametrů, které takto izolovaně již zdaleka nepůsobí nepřátelsky a nesrozumitelně, a je jich velmi rozumné množství. Klíčová slova samozřejmě uvozují parametry, podle kterých se vlastní překlad - generování programu - provádí. Ani to není složité zvládnout. Překladače se ovládají z příkazové řádky a se zdrojovými soubory je nejlepší je spojovat dávkovými soubory.

Různé techniky . . .

. . . zpracování obrazu.

Byl-li překlad úspěšný, je možné zdrojové a protokolové soubory z pracovního adresáře odstranit a zavolat vlastní výkonný program IBASE.EXE (je-li přístupný nastavením PATH), který si v aktuálním adresáři najde aplikační soubory a jejich vykonáváním se vlastně spustí vlastní program. Systém se samozřejmě může odkazovat i mimo aktuální adresář, ale spouští se jen to, co je v něm. Tedy v jednom adresáři může být jen jedna aplikace. Jinak jich v počítači samozřejmě může být libovolné množství.

V IBASE je počet záznamů omezen číslem 65535, což je pro tento typ programu v pořádku. V záznamu může být až 64 položek, z toho 64 může být kódovaných (termín IBASE, já jsem to pochopil jako výčtové), 32 z nich může být indexováno. Záznam může obsahovat až 26 obrázků nebo odkazů do grafické knihovny. Vedle toho mohou být záznamy řetězcové a číslicové, řetězcový záznam může být i proměnné délky do 10 KB. Vyhledávat lze jen podle indexovaných položek. Mimo běžných operátorů je implementován i LIKE, který je potřebný právě v dokumentačních databázích. Podle použitých indexů je záznam volitelně i uspořádán.

IBASE bohužel nemá prostředky k výpočtům (ani SUM) a neobsahuje ani žádné příkazy k hromadné aktualizaci dat. Neobsahuje také běžné nástroje k exportu a importu informací mimo vlastních obrazových dat. Lze jen „vytisknout" data na obrazovku, tiskárnu (to lze text i obrázky) a do souboru (jen text). Vlastně tak lze exportovat do formátu ASCII. Tím je ovšem tento systém neporovnatelný s klasickými databázovými textovými systémy. Zpracování exportovaných informací ve formátu ASCII konečně také není určeno laickým uživatelům..

Potřebuje-li ovšem někdo klasický databázový systém a zároveň pracovat s obrázky, může si obstarat IBASE F. To je obrazová nadstavba pro FoxPro, která využívá možností volat z FoxPro externí programy s využitím datových struktur DBF ke komunikaci. Pak se chová trochu podobně jako uvedená IBASE D.

VÝSTUPY A POUŽITÍ

O výstupech na obrazovku jsme se již zmínili. Tisk dat je ošetřen pro jehličkové tiskárny a pro laserové tiskárny standardu HP II. To je ovšem pochopitelně úzké místo. Protože pokud připravíme obrázek na nejlepší prezentaci na obrazovce a ještě k tomu tak, aby zabíral co nejméně místa, pak nebude vlastně co tisknout; rozlišení tiskárny je o řád větší než rozlišení obrazovky (což je svým způsobem problém všech bitmapových obrázků). Policie sice prý ke služebním účelům používá i takové obrázky, ale to je dle mého soudu způsobeno rozhodně něčím zcela jiným, než že by takto „znetvořená fotografie" vystačovala k identifikačním účelům. Prostě na nic jiného nejsou prostředky. Stejně tak v různých archívech nelze tímto způsobem zcela nahradit obrazovou dokumentaci, protože reprodukční kvalita by byla příliš špatná. A bylo-li by úkolem dosáhnout i archivace reprodukovatelných fotografií, pak by bylo nutné počítat s dvojí archivací záznamů - jeden obrázek upravený pro prohlížení na obrazovce a optimalizovaný na velikost a druhý optimalizovaný na rozlišení. Pak ovšem nebude stačit ani tisk 300 dpi, ani VGA standard. Také pro použití jako utility CAD je možné s IBASE počítat spíše jen pro rychlou orientaci nebo prezentaci. K archivaci výkresů je samozřejmě třeba použít odpovídající nástroje.

Hlavní použití, jak snad i souhrn zákazníků ukazuje, je především v prezentačních aplikacích. Chce-li podnik připravit prezentaci svých výrobků pro zákazníky nebo na veletrh, může být takový interaktivní elektronický katalog ohromný. Oproti klasickým prezentačním programům má výhodu v databázovém systému, obrazovou informaci lze snadno doplnit o textová a číselná data, vyhledávat záznamy apod. Záznamy je možné spouštět i jako „biograf", nebo lze pořídit takzvanou distribuční aplikaci. To je kompletní aplikace se všemi funkcemi mimo přidávání a editace dat. Lze ji zákazníkovi předat například na disketě jako nabídkový katalog. A on si může vyhledávat data, volit pohledy i tisknout vše potřebné. V obchodě, pro obchodní cestující, pro realitní kanceláře atd. jde o cenově přístupný systém, který může vykonat dobré služby. Jeho nevýhodou je omezenost využití, zde všude budou pro vlastní práci potřebovat ještě jednu databázi. A to je škoda.

Výhodou je naopak to, že IBASE běhá velmi svižně na zcela průměrných počítačích. Neprováděl jsem sice měření vyhledávání a exportu, práce grafických editorů je však docela rychlá , stejně jako i vykreslování obrazových informací při práci s databází. AT 286 s 40 HDD plně postačuje. A to je v naší zemi docela důležité.

ZÁVĚR

IBASE je zajímavý systém na počátku slibného vývoje. To není propaganda, neboť jednak jsem viděl testování nové verze, jednak je tento systém nadán otevřenou architekturou, která umožní jeho další rozvoj. Cenově je IBASE dostupný program, výhradu však mám k licenční politice IBASE Group. Firma uživatele totiž nutí, i když jen pro sebe má dva počítače - stolní a laptop - ke koupi dvou licencí. To je naprosto nerealistické a nerealistické požadavky, jak známo, se prostě v životě ignorují. Politika multilicencí a slev - ještě jsem na vlastní oči neviděl kancelář se třemi počítači, ke kterým by bylo koupeno trojí programové vybavení - by měla zřejmě větší účinek. Šířit volně lze s IBASE jen distribuční verzi, což také není nejlepší. Jestliže se totiž někdo rozhodne pro IBASE jako pro platformu komerčních aplikací, a to je v jejím specifickém prostoru využití dobře možné, může prodávat jen distribuční verzi, která je neaktualizovatelná a tedy využitelná jen jednorázově. Když chce prodat aplikaci, pro každého kupujícího musí obstarat alespoň základní verzi IBASE. Ta sice není drahá, ale přesto náklady vyskočí o pět tisíc na jeden obchod. Myslím, že většímu využití by prospěl rozumně technicky a ekonomicky řešený runtime modul obsahující i základní nástroje pro editaci obrazu.

Šestice československých programátorů se vydala svou osobitou cestou. Chtějí si vydělávat na chléb svůj vezdejší originálním technickým řešením. Myslím, že jsou na dobré cestě. Těmto sympatickým lidem a jejich chvályhodné snaze přeji vše nejlepší.

SWN info:

IBASE PROFI
Cena (VI/92): 24.000,- Kčs
Program zapůjčil výrobce:
IBASE group, Praha

Microsoft C/C++, verze 7.0 — první přiblížení

Mám chuť změnit zaměstnání

Rudolf Pecinovský

V únoru uspořádala ve Varšavě firma Microsoft předvádění chystané nové verze vlajkové lodi mezi svými překladači, překladače jazyků C a C++, jehož verze již nese označení 7.0. Tím konečně po mnoha odkladech vstoupil i tento programátorský kolos do světa objektově orientovaného programování.

Recenze produktu bude nestandardně rozdělena do dvou částí: v první se zaměřím na uživatele starších verzí překladače Microsoft C a pokusím se jim ukázat, co mohou od verze 7.0 očekávat nového, a v druhé části, která vyjde v příštím čísle, se naopak zaměřím na uživatele jazyka C++ a pokusím se vlastnosti překladače firmy Microsoft porovnat s nejznámějšími a nejrozšířenějšími překladači tohoto jazyka od firmy Borland.

Protože přechod od jazyka C k jazyku C++ — a ten programátory používající překladače firmy Microsoft v nejbližší době čeká — je věc zásadní povahy, o jejíž nezbytnosti musí být tito programátoři pevně přesvědčeni, dovolte mi nejprve trochu obsáhlejší úvod, kterým bych jim chtěl v jejich rozhodování pomoci.

Cesta Microsoftu k C++

Firma Microsoft uvedení překladače jazyka C++ dlouho oddalovala. Dlouho byl jediným překladačem tohoto jazyka pro počítače řady PC překladač firmy Zortech. Prvé zprávy o připravovaném objektově orientovaném překladači firmy Microsoft začaly probleskovat ještě před vydáním 6. verze překladače MSC (Microsoft C). Hovořilo se o tom, že objektová nadstavba bude řešena vhodným rozšířením preprocesoru — obdobně, jako tomu bylo u jazyka Objective C, který byl předchůdcem jazyka C++. Na jaře 1990 však vyrukovala firma Borland se svým Turbo C++, verze 1.0, který byl plnohodnotnou implementací C++ verze 2.0 podle AT&T, a zprávy o poloobjektově orientovaném překladači firmy Microsoft utichly.

Nejrůznější informace o termínu vydání nové verze překladače MSC, verze, která by již zahrnovala jazyk C++, se objevily ještě několikrát, ale nikdy se nepotvrdily (můj soukromý dojem je ten, že Borland byl neustále o půl kroku napřed (a v implementaci některých rysů jazyka si tento náskok stále udržuje) a Microsoft odmítal vystoupit s produktem, který by nebyl po všech stránkách konkurenceschopný). Programátorský svět se stále více objektově orientoval a již to začínalo vypadat na to, že firma Microsoft, největší výrobce překladačů pro počítače PC, zůstane ve hře o nejlepší překladač jazyka C++ stranou.

Míru nebezpečí poměrně dobře ilustrovala anketa, kterou v loňském roce uspořádalo 8 nejznámějších amerických počítačových časopisů a na níž odpovědělo 3666 programátorů. V této anketě prohlásilo 19% respondentů za svůj nejpoužívanější překladač překladač jazyka C firmy Microsoft (MSC) a 22% respondentů některý z překladačů jazyků C a C++ firmy Borland (14% BC++, 4% TC++, 4% TC). Pro letošní rok pak 25% respondentů plánovalo, že jejich nejpoužívanějším překladačem bude MSC, kdežto pro překladače firmy Borland se rozhodlo již 43% (BC++ 29%, TC++ 9%, TC 5%).

Zajímavé byly i odpovědi na otázky týkající se technik objektově orientovaného programování (OOP). 52% respondentů tvrdilo, že využití technik OOP usnadňuje vývoj programů (proti bylo 7%), 47% přiznávalo, že firmy využívající OOP mají v konkurenčním boji výhodnější pozici (nesouhlasilo 9%) a 47% souhlasilo s tvrzením, že pokud se během příštího roku (tj. 1992) nenaučí C++, zůstanou v branži mimo hru (31% nesouhlasilo).

Připočteme-li k tomu smlouvu IBM s firmou Borland, podle níž se firma Borland stala pro IBM hlavním dodavatelem objektově orientovaných překladačů, je zřejmé, že firmě Microsoft nezbylo nic jiného, než napřít všechny síly do urychleného vývoje překladače, který by dokázal úspěšně konkurovat překladačům borlandským a zastavil tak hrozící odliv zákazníků.

Microsoft se dlouho tvářil, že jazyk C++ prakticky neexistuje, avšak od chvíle, kdy světu předvedl, že umí vyvinout překladač jazyka C++, začal na všechny strany hlásat, že jazyk C++ bude hlavním programovacím jazykem devadesátých let, a že firma, která se dnes obejde bez překladače tohoto jazyka (samozřejmě nejlépe od firmy Microsoft), si koleduje o to, aby se svět velkého programátorského „byznysu" obešel zanedlouho bez ní.

Než se pustíme do vlastního hodnocení produktu, podívejme se na to, co je na tomto jazyku tak pozoruhodné, že se během několika let stal dominantním jazykem pro vývoj profesionálních aplikací; jazykem natolik významným, že jeho absence v nabídce překladačů hrozila citelným úbytkem zákazníků a jejich přechodem ke konkurenčním firmám, které překladač jazyka C++ nabízely.

1. Jazyk je až na několik výjimek shora kompatibilní s jazykem C, který byl donedávna jedním z nejpoužívanějších jazyků profesionálních programátorů. Mezi jeho největší přednosti patřilo to, že umožňoval přirozeným způsobem provádět většinu obratů, které překladače ostatních jazyků prohlašovaly za nekorektní.
2. Doplnil jazyk C o typovou kontrolu. Avšak nikoliv o rigidní kontrolu pascalského typu, která se musí v praktických programech tak často obcházet, že se nakonec v nejkrizovějších úsecích musí programátor kontrolovat sám. Typová kontrola jazyka C++ umožňuje programátorovi přirozeně naprogramovat řadu běžných obratů, které jsou sice v rozporu s přísnou typovou disciplínou (např. kompatibilita celých čísel a znaků), ale v praxi jsou velice často používány a většinou nevedou k zanesení skrytých chyb. Naproti tomu kontroluje programátora v situacích, které jsou k chybám daleko náchylnější a v nichž např. Turbo Pascal na typovou kontrolu již dávno rezignuje. Řada z těchto vlastností byla zpětně zavedena do ANSI definice jazyka C.
3. Zavedl několik nových konstrukcí (např. parametry předávané odkazem, fiktivní funkce, homonymní definice funkcí apod.), které zvyšují jak komfort programátorské práce, tak bezpečnost či efektivitu výsledného programu. Fiktivní funkce (inline functions) vystupují v programu jako funkce (tzn., že je u nich — na rozdíl od maker — možná typová kontrola parametrů), ale překladač je překládá jako makra, tj. v místech použití je nevolá, ale přímo tam opisuje jejich těla. Jako fiktivní je vhodné definovat zejména krátké funkce, u nichž volací a návratová posloupnost instrukcí trvá skoro stejně dlouho jako vlastní tělo funkce (často i déle). Navíc je tato posloupnost někdy dokonce delší než vlastní tělo funkce.
4. Zavedl typové zabezpečení procesu sestavení pomocí mechanismu tzv. komolení jmen. Tím zamezil řadě chyb vzniklých voláním externích funkcí s jinými typy parametrů, než tyto funkce očekávaly.
5. Nejdůležitější inovací je však zavedení dokonalé objektově orientované nadstavby. Nadstavby, jejíž vlastnosti jsou v některých ohledech komplexnější a propracovanější, než ty, které vám mohou nabídnout specializované objektově orientované jazyky. Nadstavby, která se stala vzorem autorům obdobných objektově orientovaných nadstaveb jiných jazyků (Pascal, FORTRAN, COBOL, ...). Tato objektová nadstavba je také hlavním důvodem současného obrovského nárůstu popularity tohoto jazyka.

Tolik tedy k hlavní inovaci — přidání překladače C++. Podívejme se nyní na další novinky, které MSC/C++ 7.0 přináší.

Inovací, kterou nemůžete přehlédnout, je mohutný nárůst objemu doprovodné literatury. Microsoft, který byl vždy na dopro-

Ing. Rudolf Pecinovský, CSc. (*1954) studoval teoretickou kybernetiku na FJFI ČVUT a technickou kybernetiku na FEL ČVUT. Zabývá se vývojem nestandardních aplikací počítačů a metodologií výuky programování - především jazyka C++. Je šéfprogramátorem společnosti Pecinovský a Partneři a.s. (a hledá další schopné partnery).

vodnou literaturu poměrně skoupý, vyhověl opakovaným stížnostem svých zákazníků a veškerou doprovodnou dokumentaci výrazným způsobem přepracoval (mimochodem ve výše zmiňované anketě odpovědělo na otázku: „Jaká jednoduchá úprava by podstatnou měrou zvýšila kvalitu vašeho překladače" 25% respondentů: „Kvalitní doprovodná dokumentace!").

Dvanáct kilo knížek

Doprovodná dokumentace váží 12 kg a je rozdělena do 13 svazků:

1. Getting Started (Začínáme — 37 stran),
2. 386Max User Guide (Uživatelská příručka k správci paměti 386Max (ještě se k němu vrátím) — 22 stran),
3. 386Max Reference Guide (Referenční příručka k správci paměti — 124 stran),
4. Environment and Tools (Prostředí a pomocné programy — 874 stran),
5. Programming Techniques (Programovací techniky — 323 stran),
6. Run-Time Library Reference (Referenční příručka standardní knihovny — 923 stran),
7. C Language Reference (Přehled jazyka C — 291 stran),
8. C++ Tutorial (Slabikář C++ — 205 stran),
9. C++ Language Reference (Přehled jazyka C++ — 452 stran),
10. Class Libraries User's Guide (Uživatelská příručka knihoven tříd — 426 stran),
11. Class Library Reference (Referenční příručka knihoven tříd — 1021 stran),
12. Source Profiler User's Guide (Uživatelská příručka k profilátoru zdrojového textu — 113 stran)
13. Comprehensive Index and Error Reference (Souhrnný rejstřík a chybová hlášení — 558 stran).

Sečteme-li všechny stránky, dostaneme úctyhodné číslo 5369 stran.

Musím přiznat, že ve mně tato dokumentace zanechala velice dobrý dojem. Je vypracována velice pečlivě a podrobně, takže se mi zdá, že vedle ní již nebudete potřebovat žádné další publikace. Když jsem již dokumentaci tak vychválil, použiji ji i jako osnovu zbytku článku.

Getting Started

je první příručkou, kterou byste měli otevřít. Najdete v ní dvě třídy informací: za prvé celkový přehled obsahu všech příruček (potěšila mne kapitola s nejčastějšími problémy a odkazy na svazek, v němž naleznete odpověď), a za druhé podrobný výklad možností dolaďování konfigurace počítače tak, aby maximálně využila možností hostitelského počítače.

V této příručce se hned na začátku dozvíte, že MSC/C++ 7.0 není žádný troškař. Vyžaduje minimálně procesor 80386SX, 4 MB RAM a v plné konfiguraci 27 MB na pevném disku. Připočtete-li navíc nějaké to „mego" na operační systém, pár pomocných programů a Windows 3.1, zjistíte, že na 40 MB pevném disku vám již moc místa pro vlastní programy nezbyde.

Zajímavé však je, že ačkoliv je celý překladač napsán s maximálním využitím nových vlastností procesorů 80386, program využívající schopností těchto procesorů generovat neumí. Ti, kdo chtějí psát program plně využívající schopností procesoru 80386, musí i nadále zůstat u překladačů Zortech nebo — spokojí-li se s jazykem C - Watcom.

386Max User Guide a 386Max Reference Guide

jsou v našem seznamu příruček uvedeny na druhém a třetím místě, protože je můžete potřebovat ještě dříve, než spustíte vlastní MSC/C++. Program 386Max je součástí kompletu proto, že MSC/C++ vyžaduje, aby bylo v době spuštění nainstalováno nějaké DPMI (DOS Protected Mode Interface — dosovské rozhraní pro chráněný mód). Pokud provozujete systém pod Windows, je zde toto rozhraní již nainstalováno. Pokud jej však chcete provozovat pod DOSem, musíte instalaci rozhraní DPMI zabezpečit sami. Jednou z možností je právě 386Max. Možnosti tohoto programu jsou však daleko větší a zasloužily by si zvláštní článek, protože program je využitelný i samostatně.

Environment and Tools

vás seznámí s prací v programovém prostředí nazvaném PWB — Programmer's WorkBench, které je microsoftským ekvivalentem borlandského IDE, a s prací s dalšími podpůrnými programy. Protože jsem zjistil, že vše je naprosto jinak, než to, na co jsem byl doposud zvyklý (normálně pracuji v BC++), dohodl jsem se s redakcí, že tuto část recenze odložíme do dalšího čísla (viz úvod).

Programming Techniques

vám ukáže různé možnosti a techniky zvyšování efektivnosti, a to jak překladu, tak programu. Kromě toho se zde dozvíte i řadu informací společných pro oba jazyka: o správě paměti, práci s čísly v plovoucí desetinné čárce, vloženém assembleru, kombinaci modulů psaných v různých programovacích jazycích, o práci s grafickou knihovnou a knihovnou QuickWin.

Nejzajímavější z vykládaných rysů jsou nové možnosti optimalizace. Microsoft si vzal k srdci neustálé poukazy na pomalost svých překladačů a pokusil se rozšířit jejich schopnosti tak, aby rychlost jejich překladače byla porovnatelná s rychlostí překladačů firmy Borland. Aby toho dosáhl, musel do svých překladačů zabudovat mimo jiné možnost předkompilování hlavičkových souborů (záhlaví), jejichž využití dokáže překlad několikanásobně zrychlit. Na varšavském setkání zástupci Microsoftu tvrdili, že jejich koncepce předkompilovaných záhlaví je mnohem pružnější než borlandská, avšak mně se důkaz tohoto tvrzení z manuálu vyčíst nepodařilo. Nevylučuji, že jsem pouze málo dovtipný, ale mně připadají možnosti obou koncepcí přibližně ekvivalentní.

Microsoft se však neomezil pouze na zrychlení překladu. Zaměřil se i na stránky, v nichž byl vždycky silný: na efektivitu výsledného kódu. Zde přišel se dvěma novinkami: s automatickou fiktivací funkcí a překladem do P-kódu.

Zahrnutí možnosti překladu do tzv. P-kódu (P označuje packed — spakovaný, zhuštěný), což je vnitřní kód, který se při spuštění programu interpretuje, je jedním z vynikajících nápadů autorů tohoto překladače. Instrukce P-kódu připomínají trochu instrukce RISCových procesorů. Jsou navrženy tak, aby výsledný program zabral co nejméně místa v paměti. Pokud místo přímého překladu do strojového kódu použijeme překlad do P-kódu, přidáme k výslednému programu asi 8 KB velký interpret P-kódu, ale délka takto překládaných částí programu se zkrátí o 40 až 60%. Na druhou stranu se však vykonávání těchto částí programu asi 5x zpomalí.

Na první pohled by se mohlo zdát, že pětinásobné zpomalení programu je příliš vysoká cena za jeho zkrácení, ale skutečné zpomalení není tak veliké. Pokud totiž „proženete" průměrný program Profilerem, zjistíte, že vynecháme-li operace vstupu a výstupu, kde největším zdržovatelem je vlastní vstupně-výstupní zařízení, pak více než 95% času tráví program v necelých 5% kódu a ve zbylých 95% kódu tráví zbylých 5% času. Přeložíte-li tedy oněch 95 nezdržujících procent programu do P-kódu, zkrátí se vám program skoro na polovinu a zpomalí se také asi o 20%, přičemž toto zdržení lze vhodným návrhem překládaných a interpretovaných funkcí ještě dále snížit.

Dalším optimalizačním prvkem, po němž řada programátorů dychtivě sáhne, je automatická *fiktivace* funkcí (automatic inlining). Při jejím nastavení překladač sám rozhodne, které funkce je výhodnější definovat jako reálné a které jako fiktivní (výklad fiktivních funkcí — viz rámeček).

Jazyk C++ sice umožňuje označit funkce, které se mají přeložit jako fiktivní (proto také programátoři v C++ nesdílejí ono nadšení programátorů v C, kterým byly fiktivní funkce doposud odepřeny), nicméně doposud musel o tom, zda se daná funkce přeloží jako reálná či fiktivní, rozhodnout programátor. V nové verzi překladače již můžete toto rozhodnutí ponechat na překladači, jenž posoudí, která varianta je v daném případě výhodnější.

Pokud čtenář tohoto článku zná C++, ví, že fiktivní funkce musí mít — stejně jako makra — svá těla definována ve všech modulech, v nichž jsou používány. Nepodařilo se mi však z manuálu vyčíst (na napsání testovacího programku a prolézání výpisu v assembleru jsem zatím neměl čas), jestli je MSC/C++ schopen při nastavení automatické fiktivace definovat jako fiktivní i funkce, které jsou definovány v jednom modulu a volány v jiném. Jsem pevně přesvědčen o tom, že nikoliv, a že rozřešení tohoto problému zůstává i nadále v rukou programátora.

Jako důkaz optimalizačních schopností svého nového překladače uvádí firma příklad programu Microsoft Project for Windows, který měl po překladu verzí 6.0 MSC 1017 KB, po překladu MSC/C++ 7.0 se zkrátil na 932 KB a po přeložení méně frekventovaných částí do P-kódu měl výsledný EXE soubor pouhých 556 KB, aniž by se výrazným způsobem zpomalil (do délky EXE soubory nebyly započítávány ikony, bitové mapy a další prostředky specifické pro Windows).

Run-Time Library Reference

obsahuje popis více než 550 knihovních funkcí.

C Language Reference

asi nepřináší nic zásadně nového — snad s výjimkou přidání klíčového slova `_inline`, které umožňuje definovat fiktivní funkce i v programech napsaných v jazyku C. Oceňuji však, že autoři oddělili referenční příručky obou jazyků a nevyužili jejich podobnosti k tomu, aby je souhrnně popsali v příručce jediné, jak to udělal např. Borland. Tím se vyhnuli mnohým nedorozuměním zaviněným velkou podobností (ale opravdu jen podobností) obou jazyků.

C++ Tutorial

není určen pro programátory začátečníky, ale pro zkušené programátory v jazyku C, kteří hodlají přejít na jazyk C++. Je rozdělen do dvou částí: v prvé jsou popsány odlišnosti jazyků C a C++ mimo oblast OOP a ve druhé jsou pak uživatelé postupně seznamováni s jednotlivými konstrukcemi a vlastnostmi OOP.

C++ Language Reference

je prozatím nejlepší příručkou jazyka, jakou jsem kdy četl. Každé téma je zde podrobně rozebráno a vysvětleno na příkladech. Našel jsem zde podrobně rozebrané i speciální partie, které jsou ve většině ostatních příruček (včetně borlandských manuálů) pouze povrchně zmíněny nebo dokonce zcela chybí (ukazatele na členy tříd, operátory přetypování).

Jedna věc mne ale při pročítání této příručky zarazila. Microsoft totiž všude vyhlašoval, že MSC/C++ 7.0 implementuje (stejně jako konkurenční Borland C++ 3.0 — dále jen BC++) verzi 2.1 jazyka C++ podle definice ANSI a dokonce některé rysy již berou v úvahu návrh normy jazyka 3.0 podle ANSI. Uvážíme-li však, že nejdůležitější (a jedinou opravdu významnou) inovaci, kterou se liší C++ 2.1 od C++ 2.0, Microsoft neimplementoval, pak nevím, co si mám o jeho tvrzení myslet.

Class Libraries User's Guide

je rozdělena na tři části. První část slouží jako seznamovací učební text s MFCL (Microsoft Foundation Class Library), což je knihovna objektových tříd, o níž Microsoft prohlašuje, že je základem balíku, který se bude postupně rozšiřovat. Druhá část má přímo v názvu svůj cíl: kuchařka pro práci s MFCL. Třetí část pak seznamuje čtenáře s koncepcí datových proudů jazyka C++ a jejich implementací v MSC/C++.

I tato příručka očekává, že ji budou číst zkušení programátoři jazyka C, kteří budou chtít stejně do detailů zvládnout i nové možnosti jazyka C++. Příručka se jim snaží krok za krokem ukazovat nejen základní vlastnosti obou knihoven, ale i různé jemné nuance, do jejichž blízkosti si běžný programátor netroufá, avšak jejichž zvládnutí otevírá nové možnosti pro elegantní, efektní a efektivní řešení problému.

Class Library Reference

nám již svou tloušťkou naznačuje, že její obsah nebude určen kdejakému amatérovi. Otevřete-li ji, zjistíte, že obě knihovny obsahují záplavy a záplavy funkcí s množstvím dodatečných křížových vazeb. Knihovnu datových proudů jazyka C++ znám a vím, že ji může velice snadno používat i začátečník, kterého detaily její implementace vůbec nezajímají. Knihovna MFCL je však pro mne novinkou. Proto vám o ní povím podrobněji příště.

Předběžně alespoň to, co jsem se dozvěděl na varšavské prezentaci. Knihovna MFCL by měla shrnovat možnosti borlandské knihovny skladových tříd (Container Class Library) a knihovny pro tvorbu uživatelských rozhraní programů pro Windows — ObjectWindows. Microsoft se chlubí tím, že ve srovnání s 300 KB ObjectWindows zabere všech 60 tříd MFCL ve *small* modelu pouhých 39 KB. Kromě toho poukazuje na to, že při použití Object Windows zabere i nejjednodušší program okolo 100 KB.

Na druhou stranu je však třeba říci, že podle vlastností demonstrovaných na programech typu „Hello World" nelze usuzovat na chování při nasazení v náročných a rozsáhlých aplikacích. Programátoři, kteří doposud pracovali s SDK, MFCL přivítají, protože její třídy se snaží maximálně respektovat strukturu API. Nicméně pro náročnější aplikace se přeci jenom stává Object Windows pomalu standardem a teprve čas ukáže, nakolik se proti němu MFCL prosadí.

Source Profiler User's Guide

popisuje práci profilátoru, který je také součástí dodávky (dříve se prodával samostatně). I o něm vám budu podrobněji referovat až příště.

Comprehensive Index and Error Reference

obsahuje souhrnný rejstřík (každý jednotlivý svazek však navíc obsahuje i svůj vlastní rejstřík) a přehled chybových hlášení. Musím se přiznat, že 274 stránek rejstříku a 280 stránek chybových hlášení pouze završilo deprimující dojem, který ve mně obrovský rozsah doprovodné dokumentace zanechal. Přiznávám, že je zpracovaná (alespoň ty části, které jsem pročetl) opravdu precizně, ale představa, že budu-li chtít s tímto produktem profesionálně pracovat, měl bych tohle všechno vědět (snad jedině s výjimkou informací obsažených v příručce jazyka C), ve mně vyvolávala intenzivní nutkání změnit zaměstnání.

SWN info:

Microsoft C/C++ 7.0
Cena (VI/92): 7.770,- Kčs
Program věnoval výrobce:
Microsoft GmbH,
Unterschleißheim, SRN

INGRES Upgrade:
Jedinečná ponuka
pre užívatelov
SCO ODT, V 1.0, 1.1
do 30. 9. 1992.

Súčasťou Vášho grafického operačného systému je databázový systém

INGRES 6.2.

LightHouse - oficiálny distribútor databázového systému Ingres Vám s veľkou zľavou dodá najnovšiu verziu

INGRES 6.4.

Vaša licencia bude obsahovať Ingres Base Product verzia 6.4, Ingres Net a ESQL/C.

Licencia pre 1 a 2 užívateľov má cenu
7.990,- Kčs
Licencia pre 3 a viac užívateľov má cenu
23.990,- Kčs

LightHouse dodáva kompletnú dokumentáciu, poskytuje profesionálne. služby spojené s inštaláciou, konzultácie, školenia. V snahe urýchliť distribúciu pre veľké množstvo záujemcov, po vyplnení záväznej objednávky a zaplacení konečnej ceny, Vám INGRES Upgrade dodáme do 4 týždňov.

Využite možnosť výhodne získať technologickú špičku medzi databázami.

Bližšie informácie a objednávky Vám poskytneme na adrese:

LightHouse
Čulenova 5, 816 46 Bratislava
Tel. 07/57105, 57061, fax 07/57036
Zn. INGRES Upgrade

PUBLICO

LANtastic 4.1: nová verze úspěšné sítě peer-to-peer

Síť, která nepřekáží

Pavel Štěpán

LANtastic je velmi úspěšný síťový operační systém americké společnosti Artisoft. Je určen pro počítače řady PC. V současné době je tento produkt dodáván ve verzi 4.1, a to v několika variantách.

Jde o síťový operační systém typu peer-to-peer. To znamená, že každý počítač v síti (s instalovaným softwarem a vybavený příslušným adaptérem) může poskytovat své soubory, tiskárny a další prostředky k použití ostatním počítačům na síti. To je výrazný rozdíl proti sítím, založeným na serverech (např. známý Novell NetWare). V nich jsou veškeré sdílené prostředky umístěny na zvoleném počítači - serveru - a jednotlivé uživatelské počítače nemohou používat prostředky počítačů jiných uživatelů. (Poznámka: novější verze NetWare však již dovolují sdílet tiskárny).

LANtastic je určen především pro lokální počítačové sítě (LAN) malého a středního rozsahu. Zatímco však některé sítě typu peer-to-peer přímo omezují počet uživatelů v síti na poměrně malý počet (např. NetWare Lite - 25 uživatelů), dovoluje LANtastic přístup k prostředkům jednoho počítače až 300 uživatelům. To by byl ovšem značný počet i v síti s centrálním serverem. V síti typu peer-to-peer by téměř jistě došlo k přetížení daného počítače, pokud by všech 300 uživatelů intenzivně používalo jeho prostředky. V síti peer-to-peer však obvykle nedochází k „soustředění pozornosti" všech uživatelů na jeden počítač. A tak lze LANtastic použít i pro sítě poměrně značného rozsahu.

Přehled možností

K hlavním přednostem LANtasticu patří vedle snadné instalace a snadné obsluhy (viz dále) především finanční nenáročnost: náklady na jeden počítač představují cenu síťového adaptéru, kabeláže a cenu vlastního software. Software pro jednu stanici stojí méně než 3.000 Kčs (konkrétní cena dle prodejce). Přitom se nakoupí pouze tolik licencí, kolik počítačů je skutečně k dispozici (síť „roste s vámi") - ne v kvantovaných počtech jako u sítě Novell NetWare a dalších. Při větším množství stanic lze koupit software např. ve verzi *unlimited* (neomezené), kde od jistého počtu uživatelů vyjde cena na jeden počítač ještě nižší. K finanční nenáročnosti přispívá i to, že vzhledem k jednoduchosti ovládání sítě obvykle není nutné (zejména pro malé sítě) zaměstnávat dobře školeného správce sítě na plný úvazek. (To bývá u sítí založených na serverech vzhledem k jejich poměrné složitosti nezbytné. A právě náklady na správu sítě představují - např. podle časopisu LAN Magazine - značnou část celkové finanční náročnosti sítě.) Podobně vzhledem k jednoduchosti ovládání není třeba uživatele, zvyklé na MS-DOS, resp. Windows, speciálně přeškolovat na použití sítě LANtastic.

LANtastic je schopen spolupracovat s UPS (zálohovacím zdrojem), čímž zabezpečuje data při výpadku napájení proti ztrátě nebo poškození. Tato funkce nebývá u malých sítí příliš obvyklá.

Součástí LANtasticu je podpora jednotek CD disků. Vzhledem ke stále se rozšiřujícímu používání těchto nosičů informací a jejich relativně vysoké ceně je možnost jejich sdílení v síti velmi výhodná. Lze též využívat zvukových informací - při instalovaném Sound Adaptéru lze posílat po síti i informace ve formě řeči.

Elektronická pošta je rovněž přímo součástí LANtasticu - není ji třeba draze dokupovat (jak je zvykem u mnoha dalších sítí). Lze používat i přímou interaktivní komunikaci mezi dvěma uživateli (Chat). Jak e-mail, tak Chat mohou přenášet přímo hlasové informace (je-li instalován příslušný adaptér).

Jinou výhodnou vlastností je možnost spouštění programů na jiných PC. To je opět věc, která nebývá běžná u síťových operačních systémů: umožňuje např. vytížení nevyužitých PC v síti, používání výkonnějších počítačů apod.

Možnosti LANtasticu ještě zvyšuje program TNE (The Network Eye), který zde však nebudu podrobněji popisovat (ale velmi doporučuji!). Je to program typu TSR, který umožňuje monitorovat a řídit jedno PC pomocí druhého. Prakticky pracuje tak, že přenáší po síti všechny stisky kláves z řídícího PC na řízené a obsah obrazovky v opačném směru (ve verzi, kterou mám k dispozici, je to možné pouze pro textové aplikace). Samozřejmě na řízeném počítači musí být spuštěna druhá část TNE a jeho uživatel musí povolit přístup. Mnoha čtenářům bude připomínat CLOSE-UP - podobný produkt, určený pro komunikaci po sériových linkách. TNE lze používat např. při správě sítě (z jednoho PC lze provádět úpravy na jiném), popřípadě pro přístup k nestandardním prostředkům jako faxmodemová karta, instalovaná v jednom PC na síti, sdílení modemů apod. (Pozn.: sdílení modemů však již poskytuje přímo specializovaná nástavba, zvaná ArtiCom, též vyvinutá firmou Artisoft.) TNE užívá síť pomocí NetBIOSu - lze tedy použít i pro jiné sítě než jen LANtastic.

Omezení LANtasticu

Při výběru sítě je však nutno přihlížet i k jejich omezením, která výrobci obvykle cudně neuvádějí. U sítí peer-to-peer jde především o některé otázky správy a řízení sítě, bezpečnosti a průchodnosti.

Pokud jde o správu, je jasné, že je jednodušší dělat úpravy na jednom (nebo několika) serverech, než na mnoha počítačích v síti. Toto ovšem do značné míry závisí i na organizaci sítě, která může správu výrazně ulehčit. Problémem může být např. i to, aby počítače, na kterých jsou uložena potřebná data, byly zapnuty a síťový software spuštěn. To samozřejmě není problém u sítě v jedné nebo několika málo kancelářích, ale v případě rozsáhlejší sítě již může představovat značnou komplikaci. Při zvětšujícím se rozsahu sítě však bude pravděpodobně třeba stejně vyhradit některé počítače pro specializované funkce (což při větším rozsahu sítě již bude finančně únosné), popř. přejít na síť založenou na serverech. Při takové organizaci pak již není obtížné zajistit trvalý provoz důležitých počítačů, popř. jejich činnost v době provozu sítě. Pokud jde o bezpečnost sítě, opět se lépe zajistí jeden (nebo několik málo) serverů než mnoho počítačů. Zase však může pomoci vhodná organizace souborů - citlivá data ukládat pouze na několik málo vybraných počítačů.

Sítě založené na serverech ovšem často poskytují i další prostředky pro zabezpečení: disk mirroring (zdvojování

Ing. Pavel Štěpán (*1949) vystudoval MFF UK, obor jaderná fyzika a současně FEL ČVUT, obor počítače; v současné době se zabírá lokálními počítačovými sítěmi a jejich instalací, a dále programováním v jazycích C a Pascal.

disků), popř. disk duplexing (zdvojení včetně adaptérů). To umožní zabezpečení dat i v případě havárie jednoho disku (za cenu minimálně dvojnásobných nákladů na diskový subsystém).

Dalším typem zabezpečení je metoda zabezpečení transakcí (u firmy Novell zvaná TTS - Transaction Tracking System). Znamená to, že určitá operace (např. vybrání částky z jednoho konta a uložení na druhé), je považována za jedinou akci. Systém zajišťuje její kompletní provedení, nebo - při chybě - návrat k původnímu stavu.

Menší sítě samozřejmě tyto možnosti nemají. LANtastic však poskytuje všechna standardní zabezpečení heslem, přístupovými právy i omezením doby přístupu v podstatně větší míře, než je zvykem v kraji malých sítí.

Výkonnost sítě typu peer-to-peer pracující v rámci operačního systému MS-DOS je pochopitelně nižší než síť se serverem, na kterém pracuje specializovaný síťový operační sytém (což je případ např. u nás velmi rozšířeného NetWare). Přesto však již LANtastic ve výkonnosti předstihl NetWare verze 2.2, jak se můžete v poslední době dočíst v reklamách firmy Artisoft.

Dalším omezením je i to, že LANtastic nepodporuje interní bridging. Přesto by však zřejmě bylo možné spojit několik sítí, ovšem za cenu externího bridge.

Na závěr této části bych chtěl uvést informaci z časopisu LAN Magazine z května tohoto roku. Zde se uvádí, že 79% prodejců (na základě údajů od 150 z nich) prodává nejčastěji NetWare (síť založená na serverech), 13% LANtastic a do 5% další produkty (LAN Manager, LAN Server, Banyan VINES). Pro pochopení významu těchto čísel je třeba uvést, že dříve zaujímal NetWare ještě větší část trhu a nyní mu jakási malá drzá síť kříží plány daleko více než např. LAN Manager od renomované firmy Microsoft.

Úspěšnost LANtasticu také ukazuje fakt, že velký nástup firmy Artisoft přiměl firmu Novell k vytvoření sítě typu peer-to-peer - NetWare Lite, který jakoby LANtasticu „z oka vypadl". Je však podstatně méně výkonný a mnohem méně vyzrálý.

To, že LANtastic představuje dnes plně uznávaný síťový systém, potvrzuje i to, že s ním počítají (a jeho instalaci podporují) MS-DOS 5.0, MS Windows 3.1 a další programy.

Přehled nejdůležitějších produktů - software

Firma LANtastic dodává jak síťový hardware, tak software. Kromě toho dodává i další produkty - např. Sound Adapter (který může být používán i v síti). Těmito výrobky se zde však zabývat nebudeme.

„Standardní" **LANtastic AI** (Adapter Independent-nezávislý na adaptéru). Je dodáván s drivery pro různé typy adaptérů - např. pro výrobky firem 3COM, Western Digital, Novell, SMC Arcnet a další. Lze jej koupit jak pro jeden počítač tak i ve variantě unlimited (neomezené). Obsahuje pouze software - pro vytvoření sítě je třeba ještě dokoupit adaptéry, kabeláž a konektory.

Starter Kit: Jde o kompletní vybavení, potřebné k sestavení minimální sítě ze dvou počítačů. Starter Kit obsahuje dva síťové adaptéry, kabel, případné konektory a terminátory. Software je opět LANtastic AI, ovšem k dispozici jsou pouze drivery pro adaptéry firmy Artisoft (pokud jej adaptéry potřebují - některé z nich mají drivery a NetBIOS umístěn v pamětech PROM přímo na desce). Jednotlivé Starter Kity se nazývají podle typu adaptérů, které kit obsahuje: 2Mbps Starter Kit, AE-2 Starter Kit, AE-3 Starter Kit ....

LANtastic Z (zero slot - bez adaptéru): odpovídá předchozím typům, ovšem ke spojení se nepoužívají adaptéry, ale běžné paralelní, popř. sériové porty počítačů. Příslušný Starter Kit obsahuje z hardware pouze kabely. Jde o plný systém LANtastic, ale umožňuje spojení pouze dvou počítačů. Slouží např. pro připojení notebooku k běžnému počítači. Ve světě se též často používá (při spojení přes modemy) k přístupu z počítače doma k počítači v práci apod.

LANtastic for NetWare: Opět „běžný" LANtastic, ovšem pro přístup k adaptérům se používá NetBIOS dodávaný v rámci NetWare. Tím je zajištěna koexistence NetWare i LANtasticu na jednom počítači. NetWare potom zajišťuje přístup ke svým serverům, zatímco LANtastic umožňuje přístup k prostředkům libovolných stanic v síti.

LANtastic for Windows: Zde již nejde o samostatný síťový operační systém, ale o jeho nadstavbu - řídící program. Vlastní LANtastic musí být spuštěn napřed, poté Windows a v jejich rámci lze síť ovládat pomocí LANtasticu for Windows způsobem běžným pro Windows - tj. pomocí ikon, myší apod.

The Network Eye: Opět nadstavba (nejen pro LANtastic), umožňující monitorování a řízení jednoho PC z druhého (viz výše).

Z uvedených variant jsem měl k dispozici AE-2 Starter Kit - tedy standardní LANtastic verze 4.1 pro dvě stanice s adaptéry AE-2 pro thin Ethernet. Dále mi firma Computer Equipment poskytla LANtastic for Windows verse 4.0.

Hardware - adaptéry

2Mbps Enhanced Adapter - původní adaptér firmy LANtastic je určený pro levnější verze sítě - přenosová rychlost 2 Mbit/s, jako přenosové médium je použit speciální čtyřdrát - není nutno používat koaxiální kabel. NetBIOS je uložen do paměti na adaptéru.

LANtastic AE-1/T Ethernet Adapter - adaptér pro standardní Ethernet (10base-T) na nestíněné dvojlince (UTP) telefonního rozvodu. Je kompatibilní s adaptérem NE1000 firmy Novell. U nás bude patrně málo používán vzhledem k tomu, že příslušný rozvod (kabeláž) musí odpovídat americkému standardu. Ve světě je však velmi oblíben.

LANtastic AE-2 Ethernet Adapter - adaptér pro standardní Ethernet (přenosová rychlost 10 Mbit/s) s konektory pro připojení na thin (tenký) nebo thick (tlustý, žlutý) koaxiální kabel, popř. pro nestíněnou dvoulinku (UTP). Jsou prováděny ve verzi AE-2/C, která umožňuje připojení pomocí BNC konektoru na tenký Ethernet nebo pomocí AUI kabelu přes transceiver (obvykle se používá pro thick Ethernet). Verze AE-2/T umožňuje připojení na UTP (telefonní rozvod) a opět na AUI kabel. Jde o šestnáctibitový adaptér (který je však schopen pracovat i v osmibitovém slotu), kompatibilní s adaptéry NE2000 firmy Novell. Proti svému vzoru však obsahuje určitá vylepšení. Propojkou však lze nastavit 100% kompatibilitu.

LANtastic AE-3 Ethernet Adapter - adaptér typu AE-2, ale je osazen konektory a obvody pro všechny tři typy kabeláže (thin, AUI i UTP).

Tyto adaptéry obsahují patici pro tzv. Boot ROM - paměť, obsahující zavaděč systému. Po osazení příslušné paměti je možno adaptér instalovat na počítači typu diskless (bez disků). Operační systém se potom zavádí z jiného počítače v síti. Diskless stations mají dvě základní výhody: počítače jsou levnější (ušetří se na discích) a navíc na nich nelze pracovat se zavirovanými disketami. Uvedené adaptéry jsou k dispozici i ve versích pro sběrnici typu MC (počítače typu PS/2).

LANtastic Central Station - jednotka, která se zapojuje do sítě a obsahuje několik konektorů pro připojení na sériové nebo paralelní porty počítačů. Tím je umožněno připojovat a odpojovat (za chodu sítě!) další počítače a periferie bez síťových adaptérů pomocí jejich paralelních nebo sériových portů. To je výhodné například tehdy, jestliže je třeba často přenášet data ze sítě na notebooky a opačně.

Dále jsou k dispozici kabely, konektory, terminátory a další „bižuterie".

LANtastic je ovšem možno provozovat i na Ethernetovských adaptérech jiných firem, pokud použijeme verzi AI - Adaptér Independent. To bývá často finančně výhodnější.

Server a stanice

Pro další část článku je třeba si ujasnit termín *server*. Zatím jsem důsledně rozlišoval pojem sítě typu peer-to-peer (LANtastic, NetWare Lite, ...) a sítě založené na serverech (NetWare 2.2, 3.11,...). Server u druhého typu sítě je počítač se specializovaným softwarem a obvykle též specializovaným systémem souborů, který je navržen pro efektivní poskytování služeb ostatním počítačům (stanicím) v síti. Ty obsahují podstatně jednodušší síťový software, který jim dovoluje přistupovat k prostředků m ostatních stanic.

U sítí typu peer-to-peer je situace obdobná. Počítače obsahují software pro přístup k prostředkům ostatních počítačů (u LANtasticu je takto vybaven každý počítač zapojený do sítě - každý počítač je tedy stanicí. Ovšem např. u NetWare Lite tuto možnost nemusí využívat všechny počítače.) Pokud je počítač vybaven ještě dalším softwarem, může poskytovat svoje prostředky ostatním počítačům na síti - je tedy serverem. Podstatný rozdíl proti předchozímu typu sítě však spočívá v tom, že daný software je běžný rezidentní program (obvykle malé velikosti). Počítač i nadále pracuje pod operačním systémem MS-DOS se standardním systémem souborů. Lze jej dále používat pro práci v lokálním režimu. Vzhledem k tomu, že vytvoření serveru nepředstavuje významný zásah do struktury operačního systému a zabírá pouze malou část vnitřní paměti i diskové kapacity, lze server snadno vytvořit na kterémkoli počítači v síti.

Nejčastější konfigurace u sítí peer-to-peer je taková, že všechny počítače v síti umožňují poskytování svých prostředků ostatním - všechny jsou tedy servery. Čistá stanice se obvykle realizuje pouze na těch počítačích, které jsou bez disků (popř. obsahují pouze disketové jednotky). Naopak při zvyšování rozsahu sítě se někdy přechází k tomu, že se některé počítače vyhradí pro určité speciální aplikace - např. databázi - a přestanou se používat k lokální práci (nebo se tak používají jen výjimečně). Tím se stanou v podstatě čistými servery.

Instalace LANtasticu

Instalace je nesmírně jednoduchá. K dispozici jsou čtyři nepříliš silné knížky (pokud použijete Starter Kit - jinak jenom tři). Jeden z manuálů - nejtenčí - popisuje adaptér, možnosti jeho nastavení hardware i jeho případné drivery a NetBIOS. (Používáte-li adaptér jiného výrobce, vycházíte z jeho dokumentace a případně i driverů.) Pokud instalujete adaptér ve standardní konfiguraci nastavené výrobcem - nejčastější případ - potom manuál prakticky nepotřebujete - pouze zasunete desku do počítače a připojíte kabeláž. Nutnost změnit nastavení vzniká pouze tehdy, dochází-li ke konfliktům interrupt requestů, I/O adres, kanálů DMA či užívaného adresového prostoru bufferů při shodném nastavení těchto hodnot s adaptéry jiných zařízení.

Po instalaci hardware je třeba instalovat software. Do diskové mechaniky vsunete jedinou! (slovy jednu) disketu, která obsahuje veškeré potřebné soubory (věnujme tichou vzpomínku disketové smršti při instalaci NetWare či jiných produktů). Po spuštění programu INSTALL se objeví (na můj vkus příliš barevná) úvodní obrazovka a po ní další, která obsahuje dotazy na informace nutné pro instalaci. Jde o pouhých 12 jednořádkových dotazů, z nichž je třeba zodpovědět pouze čtyři - u ostatních lze pone chat jejich implicitní odpovědi. (Nutné informace jsou: jméno, pod kterým bude počítač identifikován v síti, zda má sloužit i jako server, typ instalovaného síťového adaptéru a zda povolíme upravit `CONFIG.SYS` na doporučené hodnoty. Opět vzpomeňme na „vyzvídání" při instalaci NetWare.) Práci lehce zvládne i téměř úplný laik - daleko největší čas zabere rozebrání počítače při instalaci adaptéru a jeho opětné složení.

Je třeba si pouze uvědomit, že INSTALL vždy generuje standardní spouštěcí `.BAT` soubor (pokud jeho tvorbu nezakážeme, což není rozumné). *Standardním* rozumím to, že předpokládá standardní nastavení adaptéru (I/O address, interrupt request apod.). Uživatel není zatěžován dotazy na tyto (pro laika magické) hodnoty. Pokud jsme však adaptér při instalaci nastavili jinak než standardně, je nutno opravit příslušný řádek v souboru `STARTNET.BAT`. Na tuto skutečnost je uživatel v manuálu upozorněn.

Správa a řízení sítě

Vlastní síťový software představuje několik rezidentních programů, přítomných v paměti v době běhu sítě (viz dále). Kromě toho je však třeba provádět i administraci sítě - definovat sdílené prostředky (soubory, tiskárny), zřizovat uživatelská konta, nastavovat přístupová práva, mapovat disky atd. Tyto činnosti lze vykonávat v zásadě trojím způsobem:

První možnost: pomocí řádkových příkazů. Např. přihlášení do sítě pak vypadá jako `NET LOGIN \\PCJIRKA KAREL HESLO`. Tato metoda se uplatní především v dávkových souborech - např. v `AUTOEXEC.BAT`. Pro zkušené uživatele může být též rychlejší než přístup přes menu, ale jinak se příliš nepoužívá.

Další možností je použít programů NET-MGR (NETwork ManaGeR - správce sítě) a NET. Tyto programy vytvářejí na obrazovce menu a jsou velmi snadno ovladatelné. K programu NET existuje i rezidentní obdoba - program LANPUP - který je trvale k dispozici a je vyvolatelný stiskem příslušné kombinace kláves (hot-keys)

Konečně za třetí lze LANtastic ovládat v rámci Windows (jestliže máme zakoupen LANtastic for Windows), kde existuje obdoba programů NET-MGR a NET, ovšem s grafickým interface, ikonami a veškerým komfortem obvyklým u Windows.

Přístup k síti je založen na dvou principech. Jednak je třeba na každém počítači definovat prostředky, které tento počítač dává k dispozici pro užívání v síti a přiřadit jim jména (síť tedy nemá žádný přístup k prostředkům, které neprohlásí uživatel za síťové). Jde zejména o soubory a tiskárny. Soubory se zpřístupňují síti v rámci adresářů (directory). Např. při instalaci se vytvoří jména pro root directory každého disku počítače: `C-DRIVE` označuje adresář `C:\`, `D-DRIVE` označuje adresář `D:\` atd.

Tím, že zpřístupňuji kořenový adresář, dávám všem k dispozici celý disk. Chci-li zajišťovat v síti bezpečnost, je vhodné položky typu `C-DRIVE` zrušit a vytvořit jako nové sdílené prostředky jen ty adresáře, které opravdu chci síti zpřístupnit. Těm je také vhodné přiřadit jména o větším informačním obsahu, např.: `PRACOVNI C:\WORK`. Obdobně se zpřístupňují i tiskárny.

Druhou základní operací při správě sítě je vytváření tzv. uživatelských účtů. Každý, kdo chce používat pomocí sítě prostředky jiného počítače, musí mít na tomto počítači založen účet. To znamená, že je tam definováno jeho uživatelské jméno, případně heslo a uživatelova práva (přesněji třída oprávnění, do které uživatel patří - např. System Manager má práva správce systému, ACL - plný přístup ke všem prostředkům bez testu oprávněnosti). Pro uživatele lze uvést i další podmínky - datum platnosti účtu, časový interval, kdy smí přistupovat k síti, počet současných přístupů do sítě pod tímto uživatelem atd.

Uživatele lze definovat i ve skupinách, nejen jednotlivě. To výrazně snižuje pracnost správy sítě. Pro definici skupinového uživatele se používá znak * (podobně jako v MS-DOSu ve výrazech *.*, *.TXT,...). Definujeme-li uživatele např. NASI-*, umožňuje přístup uživatelům NASI-JIRKA, NASI-DANA atd. Máme-li definovány uživatele a sdílené prostředky, lze nastavit u každého prostředku přístupová práva pro jednotlivé uživatele popř. pro skupiny. Jde o obvyklá přístupová práva v síti - Read Only, Write, Execute atd. Sada přístupových práv je značně bohatá a vyhoví prakticky všem požadavkům.

V případě menší sítě - jedna nebo několik kanceláří, kde není potřeba zajišťovat ochranu dat (malá spolupracující skupina) - nemusíme vůbec definovat uživatele, prostředky a přístupová práva. Instalační program totiž definuje uživatele * (jakékoli jméno) a to bez hesla. Jako prostředky definuje všechny disky (C-DRIVE, ...), s přístupovými právy pro jakéhokoli uživatele. U malých sítí tedy stačí maximálně dodefinovat tiskárny jako sdílené prostředky a povolit k nim přístup pro všechny. Naopak v případě požadavků na bezpečnost sítě je třeba zrušit uživatele * i definici celých disků jako sdílených prostředků.

Program NET-MGR umožňuje provádět i jiné operace - např. vytváření souboru pro zavádění systému do bezdiskových počítačů (Boot Image), archivaci a obnovování definovaných prostředků a uživatelů (Control Directory Maintenance) a další. Možnost archivace a obnovování nastavených hodnot je velice výhodná při zásadnějších změnách na serveru, jeho nahrazování výkonnějším počítačem apod. Přitom u mnoha velice rozšířených sítí tato možnost chybí a přenos takovýchto informací je obtížný.

Program NET

NET-MGR definuje prostředky, které bychom mohli nazvat statické. Zadané informace se zapíší na disk do Control Directory, a jsou k dispozici při libovolném dalším spuštění sítě (jména prostředků, uživatelů). Pro práci NET-MGR síť vůbec nemusí být spuštěna (pro některé operace dokonce nesmí).

Naopak program NET zajišťuje „dynamické" činnosti - nastavení, platná pro dané spuštění sítě, on-line operace apod.

Asi nejdůležitější činností programu NET je mapování prostředků, definovaných v NET-MGR. V zásadě lze totiž sice používat přímo „síťová jména" - máme-li např. na serveru \\PCJIRKA sdílený adresář C-DRIVE a v něm soubor DATA.TXT, lze k němu přistupovat pomocí jména \\PCJIRKA\C-DRIVE\DATA.TXT. Problém je však v tom, že většina programů v MS-DOSu nebude schopna pracovat s takovýmito jmény souborů, tiskáren apod. Navíc jsou značně dlouhá a tedy nepohodlná pro práci. Proto umožňuje NET označit sdílené prostředky jako další disky v systému. Např. prostředek C-DRIVE (řekněme celý disk C: na cizím počítači) označíme (namapujeme) jako disk F: na svém počítači. (To samozřejmě lze provést jenom tehdy, když mám na daném počítači uživatelský účet a k danému prostředku mám povolen přístup.) Obdobně se mapují tiskárny.

Za těchto předpokladů mohu na svém počítači vydat příkaz - např.: DIR F:, který vypíše seznam souborů na disku C: cizího počítače. Podobně mohou pracovat programy se soubory na disku F:. Také příkaz tisku na portu LPT2 mého počítače (který ani fyzicky nemusí existovat), způsobí tisk na laserové tiskárně připojené k portu LPT1 na vzdáleném počítači.

Další operace, které lze provádět pomocí programu NET, jsou:

- LOGIN a LOGOUT (logické přihlášení se k síti, případné zadání hesla a naopak odhlášení od sítě). V případě, že nám nezáleží na bezpečnosti, není dokonce ani nutno explicite provádět LOGIN - provádí se automaticky při spuštění STARTNET.BAT.
- zasílání a příjem elektronické pošty
- interaktivní komunikace s jinými uživateli (obé i v hlasové podobě, jsou-li všechny počítače vybaveny příslušným hardware)
- řízení tiskových front
- změny hesel uživatelů, zablokování účtů, výpis stavu účtu
- monitorování aktivity serveru.

Uživatel však nemusí možnosti, poskytované programy NET-MGR a NET (i když se ovládají velmi jednoduše) prakticky téměř používat. Stejné operace lze totiž provádět pomocí řádkových příkazů. Je tedy možno pro uživatele připravit dávkové soubory (.BAT), jejichž spuštěním se mu provede např. jeho obvyklé namapování disků a přiřazení tiskáren, loginování k jiným serverům (pokud tyto běží) apod. Pokud jde o nastavení prostředků pomocí NET-MGR, to obvykle stačí provést na začátku - později se příliš často nemění.

Za těchto podmínek se bude program NET používat zejména pro práci s elektronickou poštou a pro interaktivní konverzaci.

Provoz sítě

Po spuštění sítě (nejčastěji pomocí dávkového souboru STARTNET.BAT, vytvořeného při instalaci), se do paměti zavede několik rezidentů. V případě standardního adaptéru AE-2 firmy Artisoft jsou to tyto rezidenty:

- AEX - driver nízké úrovně, ovládající adaptér
- AILANBIO - realizace NetBIOSu
- REDIR - software, umožňující využívání prostředků jiných počítačů (realizace stanice)
- SERVER - pokud má být počítač používán též jako server, je zaveden i tento program.

(U některých adaptérů je ovšem driver i NetBIOS umístěn v pamětech přímo na adaptéru.)

LANtastic ovšem poskytuje možnost ještě dalších služeb, realizovaných pomocí rezidentních programů. Je to zejména program LANCACHE - velice výkonný program pro zrychlení přístupu k disku pomocí cachingu. Dále je zde program UPS, který slouží pro spolupráci se zálohovacím zdrojem ("bateriemi").

Kromě těchto programů je ještě k dispozici (nerezidentní) program ALONE, který umožní vyhrazení počítače pouze pro činnost serveru (bez lokálních operací). Na obrazovce se provádí monitorování činnosti (jak je známe např. ze serverů u NetWare). ALONE lze snadno zrušit stiskem klávesy Esc (v případě požadavku na lokální činnosti).

Program LANCHECK umožňuje testování sítě. Pokud máme instalován LANtastic for Windows, přibudou nám ještě programy WNET-MGR a WNET (ekvivalenty NET-MGR a NET, které však pracují pod Windows).

Provoz sítě LANtastic je z hlediska uživatele velmi příjemný. Jediné, co potřebuje provést, je přihlásit se k síti - provést LOGIN (a často i tato činnost se provádí automaticky - viz výše). Síť se mu potom jeví pouze jako další disky, tiskárny a CD-ROMy připojené k jeho počítači. Dále mu poskytuje další rozšíření služeb DOSu (resp. Windows) ve formě elektronické pošty a interaktivní konverzace. Požadavky na zaškolení jsou minimální a také správu sítě (i v případě rozsáhlejší instalace) dobře zvládne zkušenější uživatel DOSu.

Dokumentace

Dokumentace představuje další radostné překvapení při seznamování s LANtasticem. Na rozdíl od dokumentace jiných sítí, která se dá měřit na desítky centimetrů, představují manuály pro LANtastic 2-4 nepříliš objemné

knížky velmi přehledně napsané. Základem jsou příručky LANtastic NetWork Operating System - User's Manual (uživatelská příručka) a Reference Manual (referenční příručka). User's Manual seznámí uživatele s LANtasticem od úvodu do problematiky sítí až po příklady konfigurace serverů. Čte se velmi dobře a mnoho uživatelů používá síť pouze na základě informací zde uvedených.

Reference Manual poskytuje podrobné informace v systematickém podání. Ačkoliv se v úvodu píše, že patrně málokdo bude číst tuto knihu od začátku do konce (předpokládá se vyhledávání podrobných informací ke konkrétním bodům), je tak dobře napsána, že i tento postup je možný.

LANtastic verze 4.1 obsahuje oba předchozí manuály z verze 4.0 a dále Upgrade Manual, který obsahuje doplňující informace pro novou verzi. Aby však nebylo třeba příliš často odkazovat na předchozí manuály, je zde zahrnuto i mnoho informací z předchozích knížek.

Koupíme-li Starter Kit s adaptéry firmy Artisoft, je přiložena ještě tenká brožura, která popisuje adaptér, možnosti jeho nastavení a údaje o driverech daného adaptéru.

Testování sítě

V tomto bodu jsem zažil značné zklamání, neboť se nepodařilo zajistit software a hardware pro větší počet počítačů. Nebylo tedy možno uskutečnit testy typu odezvy při zatížení serveru větším počtem počítačů apod. Rád bych proto (alespoň prozatím) odkázal na testy, provedené laboratoří časopisu Infoworld (u nás byly publikovány v časopisu PC World 12/91). S jejich názory se však po svých zkušenostech s LANtasticem nemohu vždy plně ztotožnit. Uvádějí totiž například, že při instalaci LANtasticu verze 4.0 bylo třeba odstraňovat na místě chyby, aby byl použitelný pro testování. Já jsem takové zkušenosti neměl, ačkoliv jsem provozoval LANtastic na počítačích od XT až po 486 a to jak verzi 4.0, tak 4.1. Protože však v době jejich testů byla k dispozici verze 4.0 jako zcela nový produkt (možná beta verze), mohly se skutečně vyskytovat v té době neodladěné chyby.

Trochu diskutabilní je v našich podmínkách i způsob hodnocení. Ačkoliv se z hlediska téměř všech kritérií umístil LANtastic v hodnocení InfoWorldu na 1.-2. místě, v celkovém pořadí je čtvrtý (i když rozdíly nejsou příliš velké). Hlavní ztráta bodů totiž vznikla za technické poradenství - potíže s dovoláním se firmě Artisoft a lakonické odpovědi techniků. Domnívám se však, že z hlediska našich uživatelů nebude rozhodujícím kritériem telefonování do Ameriky. A vzhledem ke snadnosti instalace se divím, že (byť i v amerických podmínkách) byl kladen takový důraz právě na tento bod.

Dále je třeba vzít v úvahu i to, že dnes je k dispozici podstatně vylepšená verze 4.1, která je schopna soupeřit (jak bylo uvedeno) i se specializovaným, serverově orientovaným systémem NetWare verze 2.2. Přesto však považuji za zajímavé seznámit se s uváděnými výsledky.

I když se nepodařilo zjistit potřebné podmínky pro testování (k dispozici byl LANtastic pouze pro 2 stanice), provedl jsem alespoň jistá základní měření pro získání kvantitativních ukazatelů.

Jednou sérií testů bylo 10-krát opakované čtení souboru o délce 100 KB. Soubor byl čten po záznamech v délce 10, 100, 1.000 a 10.000 bajtů. Druhou sérii testů představovalo čtení téhož množství dat, ale uloženého v souboru o délce 1MB. Tento soubor se četl 1-krát, opět po 10, 100, 1.000 a 10.000 bajtech.

Použití výše uvedených dvou variant umožňuje ukázat vliv cache (vyrovnávací paměti), používané při diskových operacích. NetWare 2.2 je totiž standardně vygenerován s cache (buffery), do které lze uložit celý soubor o délce 100 KB. I pouhým okem je možné vidět (na příslušné LED diodě), že fyzické čtení probíhá pouze při prvním čtení. V dalších cyklech testu se již čte pouze z cache (tedy z paměti počítače). Proto je vhodné při srovnání LANtasticu a NetWare vyjít z konfigurace, kdy LANtastic užívá např LANCACHE - jinak bychom porovnávali odlišné věci (rychlost přístupu k disku kontra rychlost přístupu k paměti).

Naopak soubor o délce 1MB se čte pouze jednou (a navíc se do zvolené cache nevejde). Proto cache nemá na dosažený čas příliš velký vliv (v některých případech se dokonce čtení zpomalí díky složitějšímu zpracování).

Pro srovnání jsou též uvedeny časy, dosažené lokálně (přímo na serveru bez instalovaného síťového software - tedy bez přístupu přes síť).

Použitým hardware byly dva shodné počítače firmy A&M - 386SX, 25 MHz, 2 MB paměti, disky 40 MB, 25 ms s IDE controllerem. Síťové adaptéry byly AE-2/C (tenký Ethernet) firmy Artisoft (NE2000 kompatibilní). Používal se operační systém MS-DOS 5.0.

Než přistoupím ke shrnutí změřených výsledků, zdůrazním, že nejde ani zdaleka o vyčerpávající srovnání síťových operačních systémů. Nejsou zde provedena měření dob při zápisech souborů, zpracování dat při náhodném přístupu, ani (výše zmíněné) testy zátěže v síti více počítačů apod. Je však poměrně podrobně testována jedna často užívaná operace (sekvenční čtení), což nám poskytuje přece jenom určité informace o možnostech obou systémů.

Je vidět, že při čtení velmi krátkých rekordů (10 bajtů) vede výrazně NetWare (dokonce i nad lokálním čtením). V ostatních případech však již má převahu LANtastic - a to i dost výraznou (pro 1.000 bajtů téměř dvojnásobnou). V určitých případech je LANtastic dokonce rychlejší i bez použití cache! Teprve pro velmi dlouhé rekordy (10.000 bajtů) se obě hodnoty navzájem přibližují.

Uvedené výsledky jsou opravdu vynikající, uvědomíme-li si, že porovnáváme systém, pracující se standardním DOSem a běžným systémem souborů se specialisovaným, pro daný účel navrženým systémem.

Na závěr lze tedy říci, že (byť i poněkud bombastické) reklamy zdůrazňující přednosti LANtasticu oproti NetWare 2.2, vycházejí opravdu z reality.

10x čtení souboru 100 KB

délka čtených rekordů	10	100	1 000	10 000
lokální čtení bez cache	396	99	63	63
lokální čtení, cache SMARTDRV	358	62	31	6
NetWare 2.2	240	92	84	54
LANtastic 4.1 bez cache	398	102	68	71
LANtastic 4.1 + LANcache	379	75	46	46

1x čtení souboru 1MB

délka čtení recordů	10	100	1 000	10 000
lokální čtení, bez cache	396	97	60	58
lokální čtení cache SMARTDRV	383	94	56	60
NetWare 2.2	288	134	130	97
LANtastic 4.1 bez cache	394	95	67	76
LANtastic 4.1 + LANcache	412	115	89	93

SWN info:

LANtastic 4.1

Cena (VI/92):

Starter Kit (v češtině): 24.324,- Kčs

AE-2 Ethernet Adapter: 8.710,- Kčs

Program zapůjčil prodejce:
Computer Equipment,
Praha

Zpráva o možnostech jednoho ze služebně nejstarších tabulkových procesorů

Spreadsheetování se Supercalcem 5

Martin Kořínek a Jan Ptáček

Nabízíme vám malou výpravu za poznáním. Za poznáním možností jednoho velmi používaného tabulkového procesoru.

Uživatelé pohybující se v oblasti spreadsheetů (přesný anglický výraz českého ekvivalentu tabulkový procesor, elektronická kalkulačka) nepochybně znají SuperCalc, nestora spreadsheetů (vždyť první verze ještě pamatuje operační systém CP/M — u nás například počítač Robotron 1715). Jeho poměrně novou (zajisté však prozatím poslední) verzi si dnes zrentgenujeme.

Jako každý aplikační software, tak i SuperCalc (nadále obligátní zkratka SC) je možno úspěšně používat při různém stupni osvojení. Začátečník je na vrcholu blaha, vytvoří-li esteticky dokonalou tabulku, po mírném zapracování je schopen data v tabulce měnit, třídit a dokonce určovat vzorci výpočty. Pak nastupuje období, při kterém začíná objevovat nabídky jako formátování políčka, operace s oblastmi (blokem políček), skrývání části tabulky, spojování tabulek a mnoho dalších možností, které nepředstavitelně urychlují a zpříjemňují dobu strávenou nad computerem. Osvojí-li si SC (či jiný spreadsheet) na této úrovni, pokusí se jej co nejvíce uplatnit v profesi. To znamená, že otevře manuál a studuje, co jiného je mu nabídnuto. Odkrývá taje funkcí, databázové podpory, studuje makra. V drtivé většině také podlehne a vyzkouší si grafy. Zdálo by se, že tím končí a je z něj profesionál pracující s daným spreadsheetem. Omyl, neboť pravý opak jest pravdou. Než se prokouše ke konci zde tak jednoduše proklamované cesty, objeví se na trhu (v praxi to doposud znamenalo u kamaráda, kolegy či jiného computermana) přinejmenším nová verze jeho oblíbence, či jej kdokoli přesvědčí, že jím používaný produkt není moderní, není dokonalý, je nespolehlivý, zastaralý atd. a může začít nanovo.

Jelikož jsme i my byli vpuštěni do tohoto kola spreadsheetových dějin a máme několik utkání za sebou, pokusíme se prezentovat některé nabyté zkušenosti, připomínky, nápady, které jsme nabyli po méně či více úspěšné symbióze se SC5 (SuperCalc verze 5). Abychom předešli mnohým výtkám, dodejme, že se jedná samozřejmě o pohled determinovaný naší profesí (pokoušíme se uplatnit na poli statistické analázy dat), a tudíž pohled subjektivní. Nicméně se domníváme, že tento příspěvek může být pro někoho i zajímavý (nehlaste se prosím vás všichni najednou).

Letem světem — začínáme

V následující části se pousíme zhodnotit SC5 jaksi z nahledu. Jistě nebude nepodstatné poodhalit, jak se nám jako uživatelům jeví komunikace s SC5, jaké jsou jeho manuály, interaktivní nápověda, výuková podpora, demo program, hardwarové požadavky, rychlost zpracování.

V době vzniku SC5 bylo **ovládání** pomocí lotusovského menu jistě velmi příznivě hodnoceno. Jeho téměř 100% kompatibilita s tímto menu ovlivnila bezpochyby komerční úspěch. V současnosti se toto ovládání zdá být spíše archaické a nepohodlné. V době totální (nikoli však totalitní) nadvlády menu typu pull-down a pop-up stará lotusovská menu nemají mnoho sil na přežití, snad jen u skalních přívrženců. Dle našeho názoru je výhoda pull-down menu (v kombinaci s pop—up) především v tom, že v jakémkoli okamžiku přesně víme, v které podčásti nabídky se pohybujeme (představa nejen dle hesel, ale navíc představa geometrická). Jinými slovy, u SC5 se může nováček (pokud nezná klávesu Esc) v menu ztratit (používá-li navíc monochromatický monitor, je tento výsledek takřka zaručen), což je např. u Quattro Pro téměř vyloučeno.

Manuály, které jsou dodávány k SC5, nelze hodnotit příliš kladně. Jsou sice vypracovány v obvyklé západní normě (tedy našemu oku naprosto lahodící), ale nesrovnalosti jsme objevili například při popisu grafické podpory. V manuálu je popsaná nabídka, která dovoluje přímo do grafu umístnit tabulku, ze které je graf vytvořen. Tuto nabídku do dnešní doby marně hledáme. Popis možností, který je místy příliš stručný, je obsažen v User's Guide ("bichle" čítající cca 500 stran). Pro začátečníky je určeno tenší povídání (kolem 200 stran). Musíme s politováním konstatovat, že Referenční karta chybí. Výhodné by rovněž bylo zvlášť věnovat brožuru pouze funkcím (viz Quattro Pro).

Jestliže dáváte přednost demodisketám, budete s SC5 spokojeni. Demo nabízí graficky velmi zdařilou reklamu tomuto spreadsheetu. Zajisté se po shlédnutí dema vryje každému do paměti ohromná štěnice, kterou odkryjete a zneškodníte, použijete-li AUDIT mod, který slouží pro vyhledávání a opravu některých logikých nesrovnalostí v tabulce.

Další komentováníhodnou podporou je sada 12 programů TUTORIAL, které vás pasivní formou donutí SC5 aktivně používat. Nám se osvědčila především část první, kterou hojně využíváme při školeních, kursech, přednáškách a podobně.

Mezi další vylepšení lze zařadit 30 **podpůrných programů** sloužících pro různé dodatkové (nadstavbové) účely. O nich se pokusíme pojednat v dalších částech (viz grafy, funkce, databáze, statistika). Zde se zmíníme o prográmku RUN, který lze zařadit mezi ukázky, jež mají navnadit uživatele. Pokud patříte mezi vyznavače kondičního běhu, pak vám SC5 pomůže analyzovat vaše výsledky. Stačí zadat některé údaje o výsledcích a RUN je zhodnotí. Ukáže, jestli se lepšíte, a máte-li šanci na příští olympiádu, a rovněž vše graficky zobrazí — prostě nádhera. Pokud máte raději hazard, Black Jack je tu pro vás. Rovněž hodnocení ostatních podpůrných programů je rozporuplné — některé jsou velice zdařilé, jiné méně.

Helpu bychom dali známku velice dobrou. SC5 obsahuje jak řádkový, tak i popisný help, který je natolik podrobný, že SC5 lze používat i bez manuálu. Ze zkušenosti víme, kolik kolegů SC5 dokonale ovládlo, aniž by manuál vůbec kdy viděli.

Velkou výhodou SC5 je, že ho lze spustit i na XT s pamětí jen 512 KB. Je však očividné, že mnohé aplikace vyžadují paměť větší. Myš je luxusem, neboť ji SC5 systematicky nepodporuje. Rychlost, s kterou spreadsheet otevírá soubory, kopíruje tabulky, provádí finanční a statistické operace, je velice blízká hlemýždímu sprintu (v porovnávacích testech spreadsheetů SC5 většinou zaujímá co do rychlosti poslední místo).

Tvorba tabulky

SC5 jako každý podobný spreadsheet této kategorie disponuje množstvím standardních funkcí pro editování tabulky (mazání, opravování, přesouvání, třídění, formátování, přidávání, pojmenování — buňky, sloupců, řádků, bloku). V oblasti Spreadsheet Publishing nabízí skutečný komfort — stínování, rámečky, druhy písma (8 fontů), podpora Postscriptu. Naproti tomu užasneme nad absencí preview. Nedostatečné jsou také operace s vícestránkovými spreadsheety

Ing. Martin Kořínek (*1963) je absolventem Vysoké školy ekonomické v Praze. Pracuje na VŠCHT v Pardubicích, zabývá se matematickou statistikou, aplikacemi databází a spreadsheetů.

a vícenásobnými tabulkami. SC5 sice dovoluje teoreticky otevřít až 256 tabulek (pro vícenásobné tabulky je skoro nezbytné vlastnit EMS paměť) a určit mezi nimi vztahy (aktualizace, propočty), leč nelze kopírovat či přenášet pole z jedné do druhé tabulky. Zde — ale nejen zde — se tedy projevuje určitá polovičatost produktu.

Nadstavbový program SIDEWAYS potěší ty, kteří mají v oblibě široké (více jak 80 znaků) tabulky, neboť je dovolí tisknout otočené o 90 stupňů. Před tiskem je ovšem nutno tabulku uložit do definovaného souboru.

Jak jsme si již snažili naznačit v minulém oddíle, velmi potřebným pomocníkem je mod AUDIT. Slouží k testování a ladění tabulky — nalezne například oblasti, které vyhovují dané podmínce, vyhledává vztahy mezi danými oblastmi, nalezne chybné oblasti (které se například překrývají, přesahují ven z aktivní tabulky), dovoluje mapovat tabulku (místo obsahu políčka zobrazí vzorec, vztahy, odkazy). V tomto modu lze výhodně pro zmenšení vnitřní paměti volit uložení identického vzorce jako odkazu na vzorec původní (originální).

Za polovičatost považujeme i tu skutečnost, že u zarovnávání zprava (resp. zleva) nelze určit, od které pozice v buňce chceme zarovnání použít, neboť SC5 automaticky zarovnává od pozice první. Z čehož plyne: chceme-li mít sloupec zarovnán s mezerou, musíme si pomoci následným vložením prázdného sloupce, čímž ovšem počet potřebných úkonů zmnohonásobíme, neboť při více jak dvou operacích zákonitě uděláme někde chybu, kterou je nutno následně opravit.

Funkce

SC5 je pokládán za jeden z nejstarších spreadsheetů a víme, že otcem myšlenky tabulkových programů byl pedagog přednášející finanční plánování (viz historie vzniku programu VisiCalc), pročež je nabíledni, že těžiště u SC5 je (jak je ostatně zvykem) u funkcí finančních. Vedle těchto nabízí SC5 i mnoho dalších, které je možno logicky rozdělit například do následujících skupin:

- logické
- kalendářní
- indexové
- statistické
- databázové statistické
- aritmetické
- trigonometrické
- řetězcové
- speciální

Funkce lze samozřejmě kombinovat, k čemuž slouží operátory. Můžeme použít operátory matematické (včetně operátoru pro procenta) a poměrové. SC5 však vlastní pouze jediný operátor řetězcový (&), který slučuje dva řetězce dohromady.

Nyní si dovolíme onen ryze subjektivní pohled statistika na nabídku funkcí pro analýzu dat. Domníváme se, že statistické a databázové statistické funkce by mohly být rozšířeny. Rovněž seznam matematických funkcí by mohl být pestřejší. Výpočet mediánu či modusu, některých kvantilů, výběrového rozptylu a výběrové směrodatné odchylky, variačního koeficientu by mnohé zaručeně potěšil. A to jsme pro jistotu raději jmenovali charakteristiky nejzákladnější, abychom se vyhnuli výtkám typu — sáhněte po statistickém paketu.

Statistické operace

Pro hlubší (rozuměj v kontextu spreadsheetů) analýzu dat je SC5 doplněn o některé operace. Vedle lineární regrese se hravě vypořádá i s regresí kvadratickou a dokonce kubickou. K dané tabulce vytvoří rozdělení četností dle určených intervalů. Chcete-li řešit soustavu lineárních rovnic, jste pouze omezeni 90 (!) proměnnými. Jisté ulehčení práce zajisté znamená operace pro násobení a zvláště invertování matic (do rozměru 90x90). Kdo jednou ručně invertoval byť maličkou matičku (třeba 5 na 5), nepochybně nám dá za pravdu. Také metoda what-if (co se stane, když v tabulce něco změníme — zvaná též analýza citlivosti) a technika k ní opačná (která zjišťuje hodnoty proměnných, jenž vedly apriorně k určeným důsledkům) jsou mocnými nástroji — nejen pro statistika. Navíc v podpůrných programech (vedle zmíněného RUN) lze nalézt výpočet integrálu Simpsonovou metodou. Program FNPLOT dokáže graficky zobrazit každou SuperCalcovskou funkci (včetně 95% intervalu spolehlivosti) a FNMAX vyhledá její maximum. Program GROWTH vytvoří logaritmickou projekci. Nedostatkem ale je, že pracuje toliko se 12 údaji včetně předpovědi (čili chceme-li projekci 5 údajů, můžeme zadat pouze 7 předposledních dat, což je pro přesnější projekci nedostačující).

Databázová podpora

Z nabídky databázových operací je patrno, že obsahuje standardní volby a není nutno se o nich více rozepisovat. Snad jen poznámku, že v ní naleznete násobení a invertování matic, regresní analýzu, řešení soustavy lineárních rovnic a funkci what-if, tedy operace, o kterých jsme si povídali v předešlém paragrafu.

Ke standardním funkcím několik poznámek:

- SC5 spolupracuje s formátem dBASE. Velikost databáze je však omezena kapacitou vnitřní paměti. Tedy buďto vlastníme 386 s 4 MB, nebo jen PC XT, pak pracujeme toliko s databankou čítající jednu nepříliš dlouhou větu.
- Pro zápis výběrových podmínek SC5 disponuje vedle AND a OR a znaků pro skupinový výběr (* a ?) i výhodným funkčním znakem „vlnovka“ (~), který znamená „textovou negaci“. Například ~S znamená: akceptuj vše vyjma toho, co začíná písmenem S.
- Funkce /Data/Block generuje setříděné řady čísel či dat (vzestupně nebo sestupně) a dále posloupnosti lineární a geometrické.
- /Data/Remain ponechává kurzor na aktuálním záznamu a vrací se do modu READY

Grafy

Grafika je podle našeho názoru na SC5 to nejlepší. Vždyť také doznala oproti verzi 4 gigantických změn. Statistikové a manažeři pracující s obchodní grafikou jsou jistě téměř v sedmém nebi, uzří-li efektně zpracovaný graf z SC5. Opravdu, pokud si trošičku vyhrajete, výsledek je šokující. A máte-li po ruce laserovou tiskárnu, nemá to chybu. Nebo přeci?

Bohužel ano. Tak například SC5 neumí graf editovat. Máte sice mnoho nabídek, jak graf vylepšit, ale pravá editace chybí. Tudíž nelze do grafu zadat například část či celou tabulku, ani libovolně dlouhý text (operace možná spíše patřící do oblasti DTP, ale — nemylte se, vážení — potřebné a v novějších spreadsheetech se vyskytující — viz Quattro Pro 3.0). Rovněž vytvořit graf v jakékoli velikosti je pro začátečníky nemožné. Jde to, ale musíme se prokousat houštinou různých nastavení (SET UP) a definic tiskáren a tiskových stran. SC5 dovoluje tisk jednoho grafu na jednu stranu A4, popřípadě umístit na jednu stranu grafy dva nebo čtyři. Tím jeho možnosti končí. Ještě tak pootočení o 90 stupňů a zvolit umístění (kvadrant) na stránce. Když už jsme u nevýhod. Jste-li klidní a nespěcháte, asi vás nebude vzrušovat, tisknete-li na 24-jehličkové tiskárně v nejlepší kvalitě jeden gráfek a mezitím si stačíte dát ve vaší oblíbené kantýně kávičku a libový páreček. (Mnohokrát jsem si při tomto neblahém čekání vzpomněl, jak jsem na Robotronu 1715 znásilňoval produkt PC GRAF. Zvláště u výsečového diagramu zabral jeho výpočet a následný tisk dobu ne zcela nepodobnou krutým 30 minutám.)

Samotná grafická část nabízí tyto základní typy grafů, z kterých je pomocí voleb možno generovat až 100 podtypů:

- bar
- pie
- dual
- line
- area
- hi-lo
- X-Y
- radar
- word

Ve statistické praxi se používá prvních sedm, *radar* obdivují spíše matematikové a *word* zarovnává text do sloupců. V případě, že vám jde hlava kolem z množství a způsobu vyžití grafů, neváhejte a prohlédněte si program CHARTS. Provede vás babylónem grafické podpory, přičemž ohodnotíte estetickou úroveň a schopnost tvůrců SC5.

Výhodou oproti předešlé verzi je možnost tvořit pravé 3D grafy (avšak bez rotace). Rovněž vylepšením je větší rozsah hlavního nadpisu (3 řádky), který lze doplnit díky

různým fontům (16) o podnadpis (2 řádky). Tudíž i vyznavači dlouhých nadpisů si přijdou na své. Samozřejmostí je nadpis a popis os (včetně případného popisu druhé osy Y) a legendy. Označit můžeme i samotná data a pod graf umístnit poznámky.

Nakonec si uveďme typy grafů, jejich popis a možný způsob užití:

Simple-Bar graf — Jednoduchý sloupcový graf má dvě osy. Horizontální osa (X) reprezentuje počet dat v oblasti sérií (sloupce nebo řádky), vertikální osa (Y) reprezentuje velikost (hodnotu) těchto dat (proměnných). Záporné hodnoty jsou zobrazeny. Graf je zvláště vhodný pro srovnávání malého počtu proměnných v čase nebo pro posouzení vývoje jedné proměnné za krátkou časovou periodu.

Stacked-Bar graf — Kumulovaný sloupcový graf používá všechny oblasti sérií začleněné do aktuálního grafu a kumuluje je do jednoho sloupce. Horizontální osa (X) reprezentuje počet dat v oblasti sérií (sloupce nebo řádky), vertikální osa (Y) reprezentuje velikost (hodnotu) těchto dat (proměnných). Kumulovaný sloupcový graf je efektivní při srovnávání více měření při kumulaci časových period.

Grouped-Bar graf — Skupinový graf je kombinací atributů jednoduchého sloupcového a kumulovaného sloupcového grafu. Skupinové grafy jsou vhodné při srovnávání kombinovaného měření jedné skupiny údajů s kombinovaným měřením jiných skupin údajů.

100%-Bar graf — Procentní sloupcový graf vypadá jako kumulovaný sloupcový graf, kde každá série ve sloupci reprezentuje procentní podíl z celého sloupce (100%). Všechny sloupce jsou stejně vysoké. 100% sloupcový graf je užitečný pro znázornění struktury dat, zvláště při porovnávání proporcí v čase.

Delta-Bar graf — Delta sloupcový graf je podobný setříděnému jednoduchému sloupcovému grafu se 100% překrytím. Sloupce se tedy zobrazují za sebou od nejmenšího k největšímu. Graf se používá k průběžnému porovnání rozdílů mezi časovými řadami.

Pie - Výsečový (koláčový) graf uspořádává data do kruhu, ve kterém každá výseč reprezentuje jeden údaj. Záporné hodnoty nejsou zobrazovány. Jednotlivé segmenty (výseče) mohou být z kruhu vysunuty za účelem zvýraznění specifikovaných údajů. Výsečové grafy jsou nejlépe použitelné pro znázornění procentní struktury nebo částí celku.

Dual — SuperCalc disponuje čtyřmi typy dvojitého grafu: Pie-Pie, Pie-Bar, Bar-Pie a Bar-Bar. Každý typ dvojitého grafu prezentuje dvě skupiny údajů jako dva oddělené grafy. Jeden graf reprezentuje strukturu segmentu druhého grafu. Dvojité grafy jsou vhodné pro zobrazení struktury vybrané části, nebo pro zobrazení dvou skupin dat, jako oddělené grafy.

Line — Má dva podtypy: Simple-Line (standard) a Stacked-Line. Simple-Line graf je „klasický" spojnicový graf, který se používá pro znázornění trendů několika sérií údajů za hodně časových intervalů, či pro srovnání dvou sérií dat, jako např. plánovaných versus skutečných hodnot. Podstata kumulovaného spojnicového grafu je stejná jako v případě kumulovaného sloupcového grafu, přičemž kumulovaný spojnicový graf je vhodný pro znázornění akumulovaných trendů. Záporné hodnoty jsou považovány za nulové.

Area — SuperCalc rozlišuje dva typy plošných grafů: jednoduchý (standardně zabudovaný) a kumulovaný. Jednoduchý graf si můžeme představit jako vyšrafovanou plochu shora ohraničenou jednoduchým spojnicovým grafem. Je zajímavý pro srovnání hodnot měření a je nejlépe použitelný pro zdůraznění množství. Kumulovaný graf ukazuje data jako vyšrafovaný kumulovaný spojnicový graf. Osa X reprezentuje počet datových bodů a osa Y představuje kumulativní hodnotu. Záporné hodnoty jsou považovány za nulové. Kumulovaný graf oblasti se používá pro porovnání kumulativních hodnot měření.

Hi-Lo — Graf rozsahu ukazuje rozpětí mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou měření hodnot v každém časovém okamžiku. Vertikální čára spojuje obě extrémní hodnoty a je možno zobrazit i zbývající data. Nevýhodou je, že nejvyšší hodnoty musí být obsaženy v první sérii (skupině) a nejnižší ve druhé. Ostatní specifikované série jsou znázorněny přímo na vertikální čáře. Porovnání nejvyšších a nejnižších hodnot je obzvláště užitečné při sledování oblasti měření v čase, jako je kapitálový trh nebo cenová konkurence.

X-Y — Graf X-Y, také zvaný Scatter Plot, je spojnicový graf, který nemá explicitní časový element. Z toho důvodu není používán popis os. Graf závislosti můžeme považovat za trojrozměrný. Obě osy X a Y jsou numerické. Třetí dimenze (čas) je určena pořadím, v jakém jsou hodnoty znázorněny. Graf závislosti má dva typy: XYY (standard) a XYXY. Typ XYY vynáší dvě nebo více sérií údajů proti první sérii, typ XYXY kreslí dvojice údajů každou proti každé. Graf X-Y je efektivní při sledování závislostí mezi daty.

Radar — Tento graf zobrazuje data v polárních souřadnicích — úhel versus poloměr. SuperCalc obsahuje dva typy grafu Radar: XYY (standard) a XYXY. Graf Radar tiskne buď sérii 1 jako úhel proti všem ostatním sériím jako poloměrům nebo páry sérií dat každou proti každé, kde první série je úhel a druhá je poloměr. Úhly jsou v radiánech. Radar graf je používán pro vědecké a matematické aplikace.

Word — Vybírá slovní graf. Je možno vybrat jednu ze tří variant základního slovního grafu: jednosloupcový, dvousloupcový a třísloupcový. Slovní graf je nejlépe použitelný pro textové formáty, jako např. jednoduché odstavce, výčet zpráv, náčrtky, tabulky, atd.

Závěrečná rekapitulace

Tím končí náš malý výlet do SuperCalcovského světa. Doufejme, že i z těchto nepříliš mnoha odstavců jste si udělali pokud možno nezkreslenou představu o spreadsheetu, který v nedávné době stál na softwarové špičce. Ještě než definitivně skončíme, nabízíme malé shrnutí:

HODNOTÍME KLADNĚ

+ malé hardwarové nároky
+ výkonný Spreadsheet Publishing
+ zdařilé TUTORIAL programy
+ dobrá grafika
+ SIDEWAYS (tisk dlouhé tabulky otočené o 90 stupňů)
+ možnost testování tabulky
+ AUDIT mod

HODNOTÍME NEGATIVNĚ

– vysoký poměr cena/výkon
– nelze editovat graf
– nepřehledné menu
– dosti pomalý
– nepodporuje myš

Naše výsledná rada? Kdož v oblasti spreadsheetů začínají, nechť raději sáhnou po novějším a výkonnějším Quattro Pro 3.0. Kdo je s SC5 bytostně spjat, ať toužebně očekává novou verzi tohoto vcelku ucházejícího spreadsheetu. A ti ostatní? Doporučujeme, aby si zkusili ostatní produkty této oblasti - např. Excel, zmíněné Quattro Pro, Lotus, či jiné.

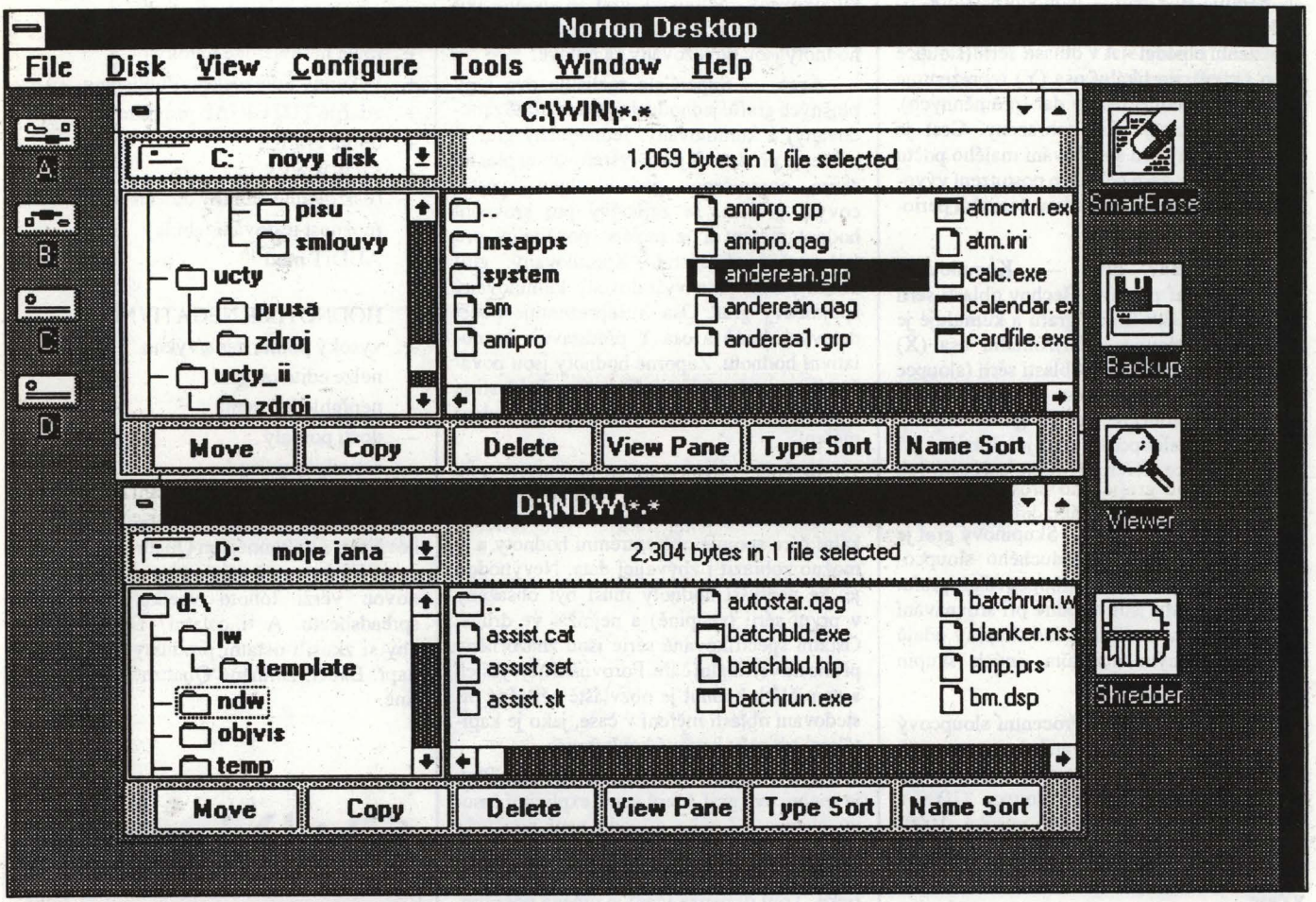
SWN info:

Supercalc 5
Cena (VI/92): 6.340,- Kčs

Subjektivní pohled na soubor programů Norton Desktop firmy Symantec

Norton a okna

Mojmír Průša



Takto se nejspíše na Vašem počítači ohlásí shell Norton Desktop.

Se služebními programy je potíž. Co uživatel, to trochu jiné podmínky, nároky a představy o tom, co je třeba pro počítač a na něm uchovávaná data udělat. Zvláště o balíku Norton Desktop nepochybuji, že jedněm vyhovuje a nedají na něj dopustit a jiní trpce litují zbytečně vyhozených prostředků.

V oboru služebních programů pro Windows jde vlastně o první vlaštovku. Zatím z dobrých důvodů systémoví inženýři a technici, když mají pečovat o disk nebo o na něm uložená data, Windows nejčastěji opustí (a doporučuje to sám Microsoft). Takže zde není vlastně žádná konkurence. A bohužel se mi zdá, že produkční firma trochu na tento nedostatek konkurence spoléhala. Anebo spěchala.

Ing. Mojmír Průša (*1957) vystudoval fakultu strojního inženýrství na ČVUT v Praze. Působí jako soukromý podnikatel v oblasti daní, účetnictví a ekonomiky vůbec; zajímá se rovněž o filosofii a obecnou ekonomii.

Balík Norton Desktop ovšem má vysoké aspirace. Při instalaci se uživatele zeptá mimo jiné, zda má být nahrazen Program Manager. Tedy ústřední program z původního balíku Microsoft Windows, který běží vždy a nepřetržitě po celou dobu činnosti Windows a stará se o základní komunikaci uživatele s počítačem a aplikacemi. Já jsem byl prozřetelný a provedl jsem si nejdříve zcela novou instalaci Windows na pokusy, a pak Nortonu povolil vše. To se osvědčilo, protože s nabízenou náhradou bych příliš rád nepracoval. A vrátit se zpět, to chce něco vědět o Windows, najít a obnovit původní `SYSTEM.INI` a `WIN.INI` ze zálohovaných souborů. Pro první pomoc je možné příkazem `WIN /R` spustit Windows v reálném modu. Pak ovšem nepoběží nejen Desktop, ale bohužel i mnoho aplikací.

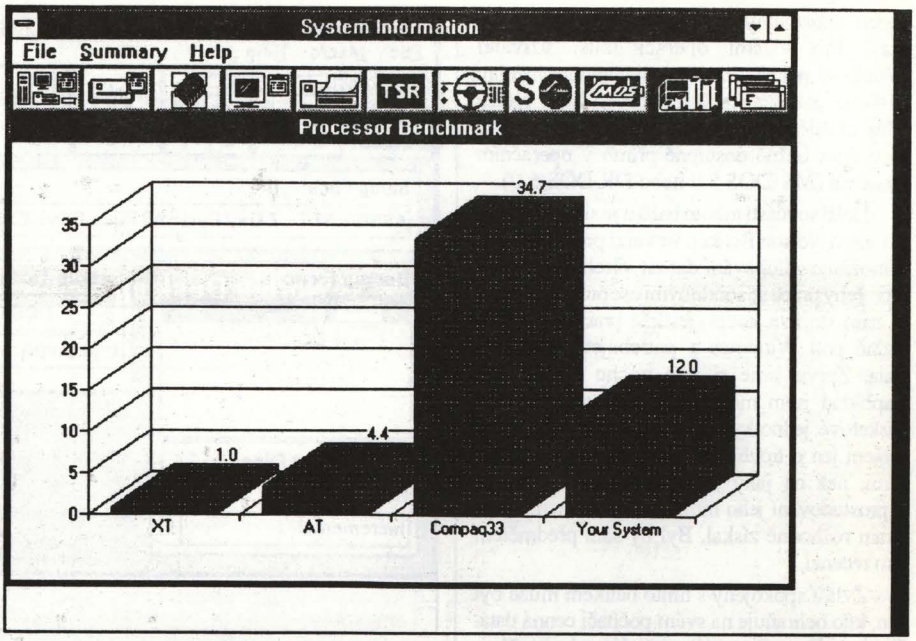
První hlavní výhradu mám k tomu, že Norton Desktop dělá velmi podstatné zásahy do Windows a nejen do nich, ovšem neobsahuje žádnou možnost vrátit se zpět. Ani neexistuje nějaký SETUP, který by souhrně umožňoval vyladit jednotlivé komponenty nového protředí do nějakého celku. Všechny jednotlivosti je možné velmi podrobně doladit na míru konkrétnímu uživateli (včetně menu), ale nikoliv ve vzájemných souvislostech.

Potencionálním uživatelům rozhodně doporučuji,aby si nejdříve nainstalovali vše „na zkoušku", provizorně. I tak lze program a jednotlivé utility prohlédnout, všechny funkce fungují. A teprve až zjistí, že opravdu jde „o to pravé", ať provedou instalaci znovu.

Instalace jinak proběhla téměř hladce. Dodávané diskety jsou chráněny proti zápisu (nikoliv proti kopírování) a v balíku jsou zároveň v provedení 5 1/4" (3x1.2) i 3.5" (5x720). Instalaci je možné spustit z DOSu, instalační program sám najde Windows a spustí je. Ptá se na obvyklé náležitosti jako je jméno instalace, disk a adresář, jaké mají být instalovány funkce. Vždy se ovšem instaluje plný Norton Desktop, který zabere sám kolem 1.5 MB na disku a bez jehož jádra nepracují ani ostatní utility. Teprve po rozbalení souborů na disk je dotazována požadovaná konfigurace: zdali má být nahrazen Program Manager, zda a jak má být změněn `AUTOE-`

XEC . BAT. To poslední však je nutné pohlídat, opakovaně byl na mém počítači AUTOEXEC . BAT poškozen...

Symantec doporučuje, aby počítač byl vybaven nejméně 3 MB RAM. To je rozhodně nezbytné minimum, neboť oproti stavu s Program Managerem vykazuje Norton Desktop o dalších cca 200 KB použitelné paměti méně. Navíc jednotlivé utility při práci na pozadí spotřebují další paměť a procesorový nebo diskový výkon počítače. Tak se opravdu může stát jinak obstojné AT286 se 2 MB RAM a průměrně rychlým diskem anachronickým předmětem. Celá věc a oprávněné námitky vůči rychlosti Norton Desktopu jsou však do jisté míry i věcí nedorozumění a nevyladění instalace tohoto balíku. Pokud má někdo plnohodnotný 32-bitový počítač s rychlým diskem a *více* než 4 MB RAM, pak si může vše instalovat bez omezení. Ti ostatní prostě musejí výkonem svého počítače šetřit. Nejsem si však jist, zdali uživateli má stát za to utrácet peníze za nákup dalších komponent počítačového vybavení, aby mohl provozovat služební programy!



V programu SysteminIo se požadovaná funkce velmi jednoduše volí myší z ikon v horná řadě.

Zádkladní modul Desktopu, uživatelsky vzato, není nic jiného než k obrazu Windows přepracovaný (a horší) Norton Commander. Používá výhod grafického prostředí, ovšem zároveň opouští některé základní motivy práce s ním. Především tento modul v podstatě navádí k potlačení využití ikon — s předpřipraveným prostředím a aplikacemi. Sice „dědí" uspořádání Program Manageru z okamžiku instalace; skupina grup je však postavena na roveň jednotlivým služebním modulům Desktopu v podobě okna Quick Access.

Jako hlavní služby je uživateli nabízeno při pravém okraji obrazovky seřazených 5 ikon: Printer, Viewer, Backup, Shredder (slovník říká — „skartovací stroj") a Smart-Erase. Výsadní postavení prvních čtyř uvedených ikon doplňuje také to, že akci se souborem nebo skupinou souborů je možné vyvolat také „uchopením, přetažením a položením" na příslušnou ikonu myší. Lze například vybrat soubory k zálohování a myší je „položit" na ikonu Backup - akci provede Norton Desktop sám. To je opravdu pohodlné — musí-li někdo pracovat přímo se soubory.

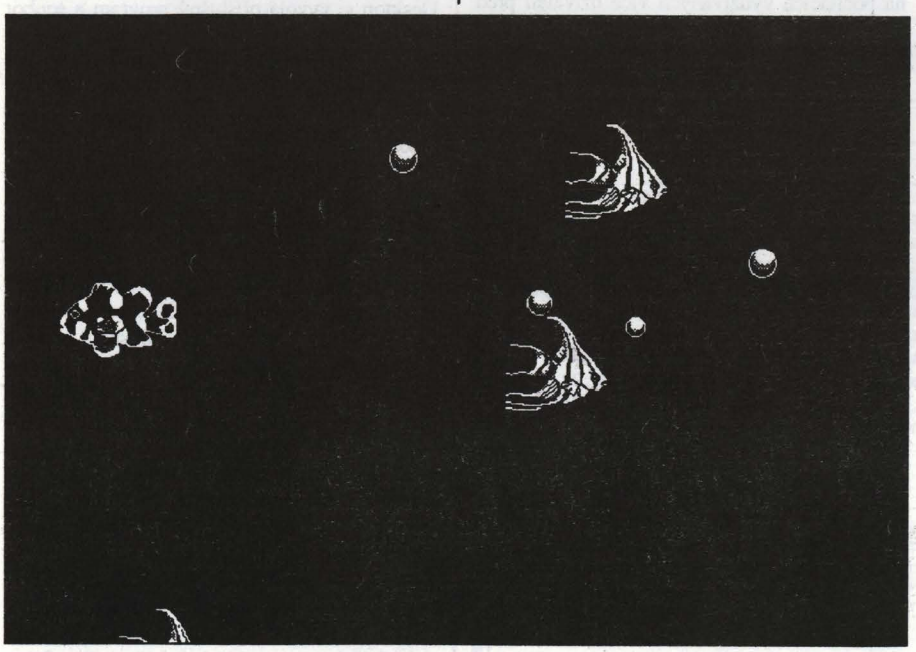
Ostatní služební moduly se volají z hlavního menu, které obsahuje i běžné příkazy pro správu souborů a disků. Při levém okraji obrazovky jsou seřazeny ikony disketových jednotek. Jejich označením jsou vyvolána okna s adresářovým stromem a soubory příslušného disku. Těchto oken může být na obrazovce seřazeno libovolné množství, i když při prohlížení souborů se bude pracovat vlastně jen s jedním. Standardní konfigurace „nortonistů" budou dvě okna - ovšem nad sebou.

Pikantní je také to, že tato okna již vlastně nejsou podobná Norton Commanderu zdaleka tolik, jako známému uspořádání PC Shell z PC Tools. Podobná je i logika práce při prohlížení (tři okna: strom, soubory aktuálního adresáře a prohlížený soubor; kopírování nikoliv do protilehlého okna, ale s výběrem adresáře apod.). Na spodním okraji pracovních oken jsou pak soustředěny základní operace: MOVE, COPY, DELETE, VievPane, TypeSort, NameSort, uživatel si však i zde může nastavit libovolný jiný příkaz Norton Desktop. Spustitelné soubory je možné samozřejmě označením „uvést do provozu".

Pro někoho toto vše může být přijatelnější než práce s ikonami. Rozhodně je to ovšem ve Windows krok zpět. Krok, za který uživatel obdrží o něco lepší správce souborů — diskový manažer včetně kopírování a formátování disket. Ovšem ten windowsovský není ani tak špatný, jako zoufale pomalý. Práce s vlastním správcem souborů Norton Desktop je sice pohodlnější, ovšem zřetelně se zpomalí vlastní běh Windows!

Tím se ovšem nemíní, že by pro práci s ikonami neexistovaly v Norton Desktop nástroje. Je možné samozřejmě používat i ikony grup i ikony souborů, dokonce je možné ikony stávající editovat, dědit, vytvářet nové atd. To poslední zařídí program volaný z hlavního menu Tools/Icon Editor — ovšem jen když je nastaven barevný zobrazovací režim. Sice existuje možnost si zcela ikony disků skrýt a souborový manažer vůbec nepoužívat; pak však nemá smysl Norton Desktop instalovat.

Mimo utilit spouštěných pod Windows, které Norton Desktop nabízí, jsou v balíku k dispozici i známé služební programy UnErase, UnFormat, Norton Disk Doctor a Speed Disk spouštěné z diskety EMERGENCY DISK. Nejsou jen „převzaté" z Norton Utilities, tyto diskové operace prostě nelze korektně z Windows z mnoha důvodů spouštět. Disc Doctor je tak obsažen dvakrát.



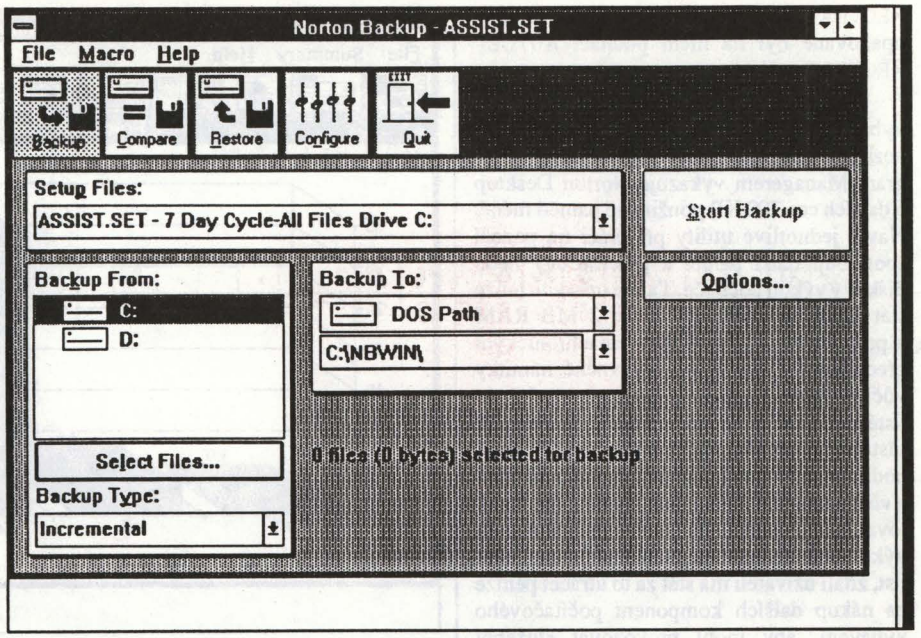
V barvě toto akvárium vypadá ještě mnohem lépe. Obrazovku je třeba šetřit, ale ne za cenu nákupu dalších pamětí a rychlejšího počítače.

Jeden spustitelný z Windows jen analyzuje stav. Pro vlastní operaci musí uživatel Windows pěkně uzavřít a vytáhnout služební disketu...jako za starých dobrých časů. Nelze však přehlédnout, že některé nabízené služby jsou dnes běžně dostupné přímo v operačním systému (MS-DOS 5.0 nebo DR DOS 6.0).

Další součástí tohoto balíku je silný služební program Norton Backup ve verzi pro Windows. Umožňuje zálohování dat na všechny způsoby a potřeby práce se soudobými osobními počítači. A sám stojí za koupi, jestliže pracujete standardně pod Windows a potřebujete zálohovat data. Zprvu jsme si sice trochu nerozuměli, například jsem měl dojem, že klidně píše na disketové jednotky, které jsou prázdné — šlo ovšem jen o trochu jiný způsob práce s disketami, než na jaký jsem zvyklý. Po vyladění a prostudování jeho možností si mne tento program rozhodně získal. Byl by sám předmětem pro recenzi.

Zvlášť spokojený s tímto balíkem může být ten, kdo ochraňuje na svém počítači cenná data. Program Erase Protect je možné instalovat přímo v AUTOEXEC.BAT. Pak se všechny smazané soubory kopírují do zvláštního adresáře disku a po nastavitelnou dobu (default 5 dní) je možné je pohodlně programem SmarErase (pod Windows) obnovit. Tyto soubory nejsou však dostupné ostatním prostředkům obnovy souborů. A samozřejmě tak není uživatel chráněn před tím, že si smaže svůj soubor „uvnitř", tj. když například vyprázdní databázi, nebo při kopírování systémem Cut & Paste část souboru místo kopírování smaže.

Navíc je nezbytné přesně specifikovat, které soubory mají být chráněny — což samozřejmě hodnotu ochrany snižuje. Nejen Windows, ale hlavně Windows se totiž vyznačují množstvím vytvářených pracovních souborů na disku — které jsou při normálním ukončení „smazány". Pokud jsou chráněny všechny soubory, plní se příslušné adresáře TRASHCAN utěšeně desítkami „zachráněných" pracovních souborů. Musím se však přiznat, že záchranu dat

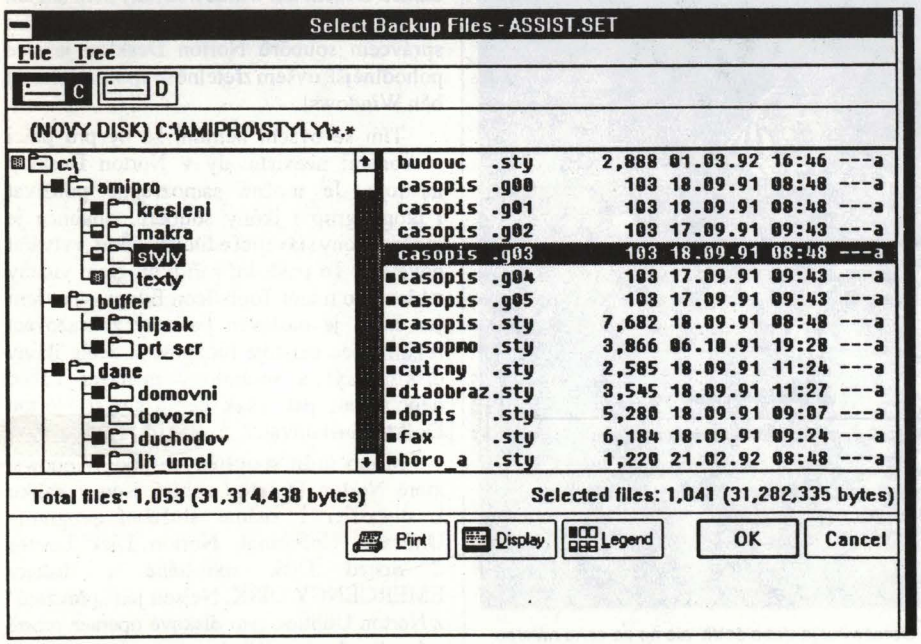


Norton Backup for Windows splní snad každé přání na záohování dat.

z pracovního souboru Windows jsem již jednou podnikal. Takže to možná tak zbytečné přeci jen není. Zdá se však, že toto může mít vliv na zpomalení práce počítače při počátku práce s plně instalovaným Norton Desktopem.

DOSovský Erase Protect doprovází utilita Image, která provádí „obraz" disku (Mirror z PC Tools). Péči o data na disku dokončují soubory TREEINFO, zachycující informace o adresářovém stromu při spuštění správce souborů ve Windows. Tato data lze pak využít při obnově disků. Celkem vše znají uživatelé Norton Utilities.

Opačný význam má program Shredder, který je spouštěn z Windows. Tím je naopak soubor vymazán tak neobnovitelně, že po něm takříkajíc nezbyde památky. To je užitečné, pokud například chceme své pracovní soubory na počítačích využívaných více uživateli před nepovolanými osobami chránit. Doporučuji však v takovém případě nezapomínat na soubory typu BAK, respektive jejich nejrůznější ekvivalenty a na již zmíněné pracovní soubory Windows.

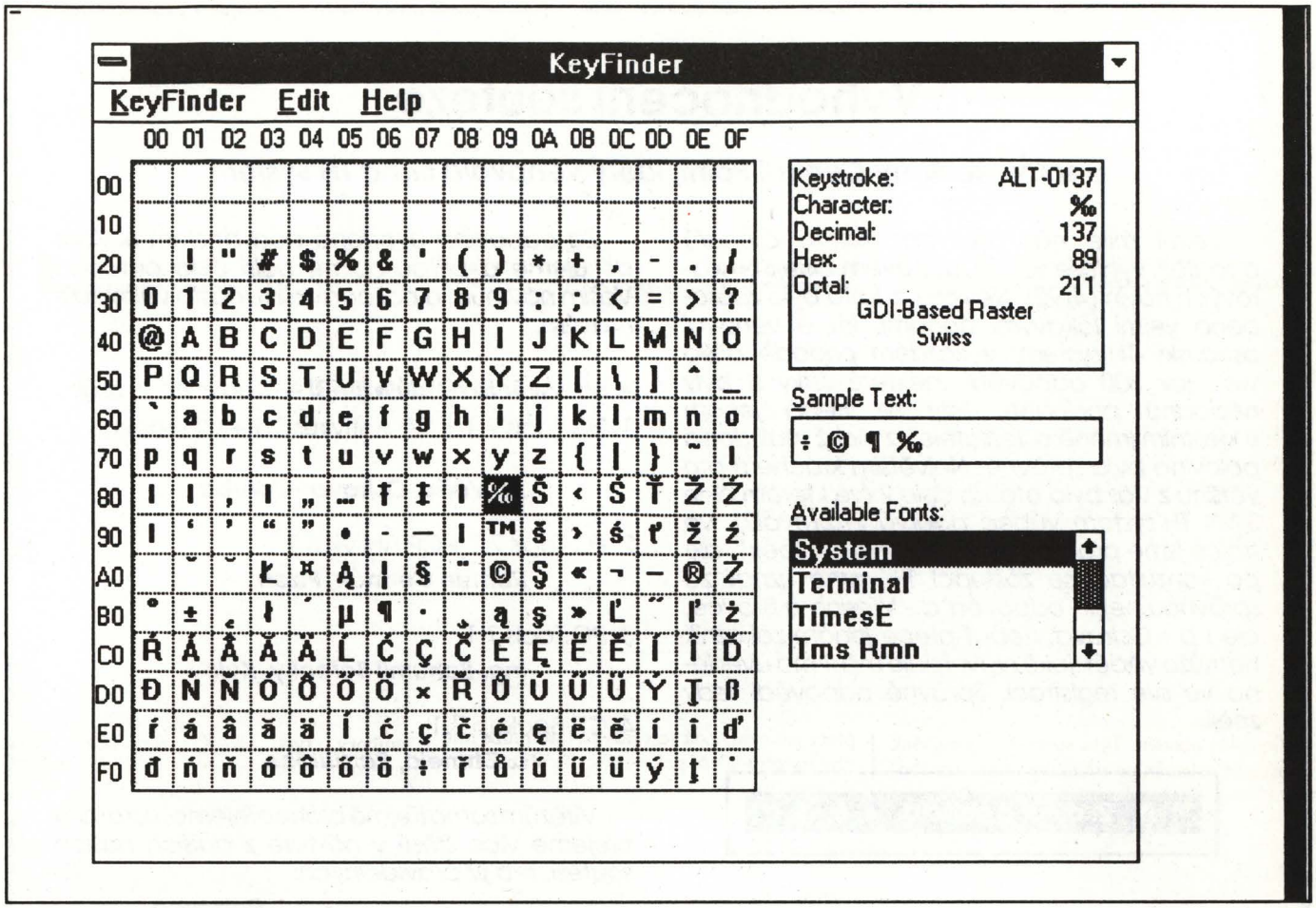


Pohodlný výběr souborů a adresářů pro archivaci dvojím kliknutím myší.

Prohlížecí utilita Viewer zná nejrozšířenější textové, databázové, kalkulační a grafické formáty. Nic převratného. Ovšem zaujalo mne, že při zaplnění obrazovky se příslušné okénko klidně „rozbalilo" pod její spodní okraj. Jde o maličkost, ale je to jeden z mnoha příkladů nevyzpytatelného chování těchto utilit. Při opakované instalaci pak nebyla tato utilita schopná práce vůbec, dokud jsem ručně nepomohl NDW.INI.

Hlavních pět utilit spouštěných z Windows doplňuje ještě program pro tisk na pozadí. Pokud jím vybereme k tisku soubor, sám Norton Desktop si vyvolá příslušný program a soubor s nastavenými hodnotami vytiskne. Problémy s dobou výpočtu tiskového souboru samozřejmě řešeny nejsou. Což je ve Windows podstatné, tisk na pozadí lze realizovat snadno i jinými prostředky. Navíc zdaleka ne každý program se s tímto způsobem volání snáší a nelze vytvářet tiskovou frontu na zablokovanou tiskárnu — což se mi ve Windows osvědčilo právě z důvodu rychlosti tisku.

Více se mi zdály užitečné některé doplňkové aplikace. Tak prográmek Sleeper umožňuje „zhasínat" obrazovku, tedy přesněji nahradí statický obraz některou z připravených jednoduchých obrazových aplikací; ovšem samostatně spuštěn obsadí více než 150 KB použitelné paměti Windows! Program KeyFind zobrazí tabulku kódové stránky každého aktuálně využitého fontu Windows — umožňuje načítat do aplikace znaky, které třeba právě neumíme zapsat na klávesnici, bez toho, že bychom listovali v příslušných manuálech. SuperFind hledá v diskových souborech řetězce znaků. IconEditor jsme již zmínili. Calculator nabízí páskovou a vědeckou kalkulačku. Scheduler umožňuje spouštět v předem určené době určité programy (například BACKUP) nebo

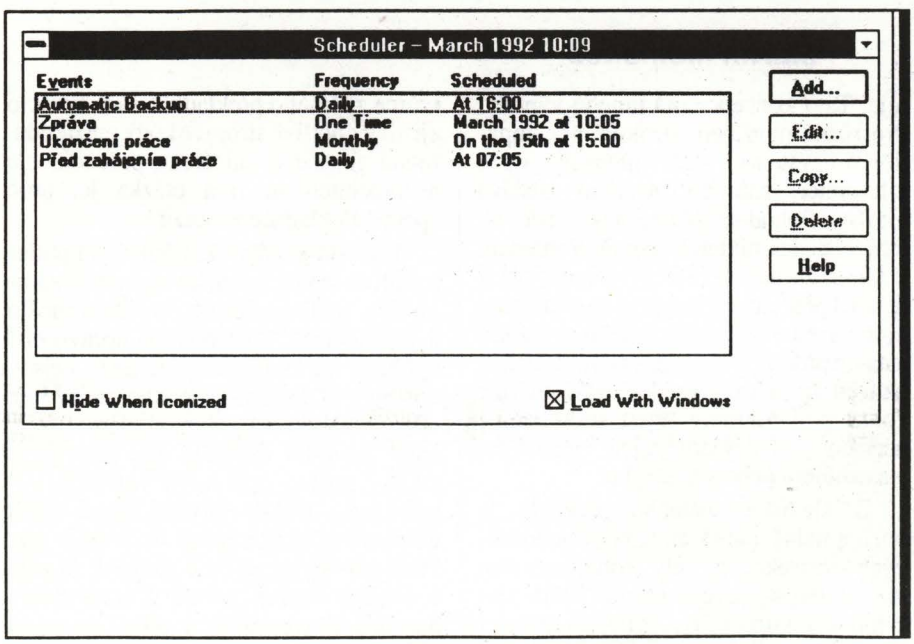


Scheduler sice není plánovací kalendář, ale organizaci času počítače připomenutím či spuštěním rutinních činností může velmi prospět.

vysílat zprávy na obrazovku, plánovací kalendář to ale není. Známá utilita SystemInfo je zde také ve variantě pro Windows, komfort kazí, že integrovaný benchmark je redukovaný jen na procesor.

Zajímavá je utilita BATCH BUILDER. Umožňuje techniku dávkových souborů se spouštěním programů, psaním zpráv na obrazovku, větvením na základě testování apod. používat i ve Windows. Dávkové soubory spolu s BACKUPem mají v dodávce svůj vlastní manuál, každý téměř tak tlustý jako jako samotný Using Norton Desktop for Windows. Pro zaryté stoupence tohoto způsobu komunikace s počítačem jsou zde možné malé zázraky. Já se musím přiznat, že se bez toho jednoduše obejdu. (Možná k vlastní škodě!)

Celkové hodnocení musí nutně být rozporné. Pro ty, kteří nemají dosud nějaké diskové utility a pracují s Windows, nebo ty, kteří se diskových manažerů jako základní pracovní logiky nemíní vzdát ani ve Windows, pro ty může být tato volba ta pravá. Kdo navíc potřebuje Backup, ten se asi nemá proč rozmýšlet. PC Tools 7.0 sice má integrován Backup pod Windows, ovšem nikoli ostatní utility „for Windows". Zpomalení práce je ovšem zřetelné a tak Norton Desktop je pravou volbou jen pro toho, jehož hardware zdaleka není používanými aplikacemi pro Windows využito. Vlastní shell Norton Desktop se možná stává zbytečným, když už jsou tady Windows 3.1. Nebo možná Symantec přijde s něčím novým.



Utilita KinFinder umožňuje prohledávat znakové sady instalovaných písem.

SWN info:

Norton Desktop 2.0 for Windows
Cena (VI/92): 3.080,- Kčs
Výrobce: Symantec Corp.
Program věnoval distributor:
TH'system, Ostrava

Vyhodnocení soutěže

o software firmy Central Point, který věnovala firma TH'system

Velmi mile nás překvapil zájem čtenářů o soutěž, vyhlášenou v dubnovém čísle Softwarových novin (4/92). Nevíme, zda to bylo způsobeno velmi lákavými cenami, které věnoval ostravský TH'system; v každém případě přišlo více jak 300 odpovědí (některé lístky si byly nápadně podobné, lišily se třeba jenom v křestním jméně odesílatele), z nichž však slabá polovina byla správně. Největším krachem pro většinu z Vás byla otázka číslo 2 (ve kterém čísle SWN TH'system vůbec poprvé inzeroval?), ve trojce jsme pro Vás chtěli přichystat „špek", ale po konzultaci se zástupci TH' jsme uznali za správnou nejen odpověď d - Vřesina u Bílovce, ale i b - Ostrava, neboť přece jenom zákazník nemůže vědět, jaké hlavní sídlo má firma uvedeno ve své registraci. Správné odpovědi tedy znějí:

1. g, 2. a, 3. b nebo d, 4. c, 5. c

Za odpovědi uvedené pod bodem 6 Vám děkujeme a přizpůsobíme další čísla časopisu Vašim návrhům a požadavkům, často velmi zajímavým.

A na závěr to nejdůležitější — kdo a co vyhrál:

1. PC Tools 7.1 + CP Antivirus 1.1 + CP Backup 7.1
   Jiří Váňa, Ostrava - Poruba

2. PC Tools 7.1 + CP Antivirus 1.1
   Roman Čermák, Plzeň

3. PC Tools 7.1
   Ing. Bohumil Bořecký, Kyjov

4. CP Backup 7.1
   L. Chmela, Pardubice

Vítězům samozřejmě blahopřejeme, ostatním přejeme více štěstí v některé z dalších našich soutěží, teď již pravidelných.

Redakce

Zpětné překladače pro FoxBASE a FoxPro

Když liška běží nazpátek

Martin Molhanec

Dobrý název, ne? Tak tuhletu recenzi jsem si opravdu přál. Když se ozval telefon ze Softwarových novin, hned jsem tušil, že mi nevolají jen tak pro nic za nic. A opravdu! Nabídku napsat recenzi na několik dekompilátorů pro překladače FoxBASE a FoxPro jsem nemohl nepřijmout už s ohledem na skutečnost, že jsem si je přál již dávno vyzkoušet.

K několika produktům, které jsem dostal k testování, jsem přidal jeden sharewarový z naší BBS a zapnul počítač. Ale nejprve se vraťme k FoxBASE a FoxPro. Ve skutečnosti se nejedná o skutečné kompilátory, které by překládaly až do čistého strojového kódu, nýbrž o *semikompilátory*, tedy překladače do tzv. mezikódu, kódu virtuálního počítače. Virtuální počítač tento mezikód, mnohdy nazývaný „p-kód" velice rychle interpretuje. Tato koncepce má mnohé výhody. Pro různé navzájem strojově nekompatibilní systémy stačí přepsat pouze interpreter, zatímco mezikód zůstává totožný. Pokud se týče rychlosti, není na tom výsledek nikterak špatně. Vzhledem k tomu, že mezikód je vytvořen s ohledem na překládaný jazyk, je možná dobrá optimalizace činnosti celého systému a navíc příkazy mezikódu, které je možné označit za příkazy jazyka vyšší úrovně, volají podprogramy, které jsou stejně napsány pro zvýšení jejich výkonnosti v asembleru nebo v C jazyku.

Z hlediska zpětného překladu je pochopitelně nutné znát kódy jednotlivých instrukcí a celý formát onoho virtuálního strojového jazyka. Vzhledem k tomu, že firma Fox Software definici mezikódu nikdy nezveřejnila, musí tvůrce zpětného překladače sám zkusmo zjistit jednotlivé strojové kódy mezikódu. Jedná si sice o záležitost pracnou, ale uskutečnitelnou. Jiná otázka je, proč zpětné překladače vznikají?

Důvodů je několik. Především potřeba mít možnost zpětného vytvoření zdrojového textu aplikace, u které došlo k jejich ztrátě. Dále potřeba upravit cizí aplikaci, od které zdrojové texty nejsou dostupné. Zde je nutné pochopitelně brát ohled na autorská práva, ale tam, kde je autor původní aplikace nedostupný, je takový postup oprávněný *(opravdu?! - pozn.red.)*. Někdy je také nutné zjistit u takové aplikace, proč nefunguje tak, Poslední důvod je čistě studijní. Já sám s oblibou studuji zdrojové texty dobře napsaných programů a považuji to za jeden ze způsobů, jak se naučit progra-

mování v tom či onom programovacím jazyku.

Ale nyní přistupme již k tomu, jaké programy jsem měl k dispozici.

FOXDCOMP

Doyle and Associates, Rochester, 1990 (mnou získaný shareware); umí jen FoxBASE+ do verze 2.1; registrace 5 nebo 10 dolarů, ve druhém případě je dispozici i zdrojový text v C jazyku.

FXP2DEC, APP2DEC

UNISECOM, Praha, 1992; umí FoxBASE 2.01, FoxPro 1.02 a FoxPro 2.00.

REFOX

ComPro & H+ Software, Pardubice, 1992; umí FoxBASE+, FoxPro 1.02, FoxPro 2.00; u FoxPro verze 2 umí i soubory .APP a .EXE.

4) DEFPRO

DATACONSULT, Praha; umí FoxBASE+ 2.0 a 2.1, FoxPro 1.01 a 1.02.

ANTIPRO 2.5

FROG Systems, Praha, 1992; umí FoxBASE+ 2.10, FoxPro 1.0x a FoxPro 2.0; u FoxPro umí i soubory .APP a .EXE.

FOXDCOMP

Je jednoduchý sharewareový zpětný překladač pro soubory vytvořené překladačem FoxBASE+. Je řádkové orientovaný, tj. při jeho spuštění je nutné zadat názvy vstupního a výstupního souboru. Stručný návod je v souboru na disketě. Výstupní kód je odsazovaný a přehledný.

FXP2DEC a APP2DEC

Jde opět opět o jednoduchý řádkově orientovaný zpětný kompilátor. Návod je opět přiložen na disketě. V návodu je obsaženo upozornění na nejednoznačnost některých zpětných překladů. Výstupní kód je poněkud nepřehledný, protože není odsazován.

REFOX

Jde o interaktivně ovládaný zpětný kompilátor s velice příjemným a efektním ovládáním. Obsahuje instalaci, ve které je možné zadat, zda uživatel používá češtinu a případně nastavit barvu prostředí. Součástí zpětného překladače je i jeho demo! Na disketě je přiložen v souboru stručný návod. Jedná se o tři programy:

REFOX, který slouží ke zpětnému překladu

REAPP, který slouží k rozložení souborů typu .APP a .EXE

RECMP, který slouží ke srovnání původního a přeloženého textu

Výsledný zdrojový text je odsazován a ovládání, které umožňuje uživateli interaktivně si vybrat, které soubory si chce nechat zpětně přeložit, je velice pohodlné. Je nutné si uvědomit, že zejména aplikace ve FoxBASE+ se typicky skládají z několika desítek souborů! Je možné také nastavovat některé parametry zpětného překladu či ovládání zpětného překladače.

Při ovládání mi trochu vadila ta skutečnost, že když jsem si nastavil adresář, ve kterém byly soubory určené ke zpětnému překladu, program mi po provedení své činnosti nabídl vždy právě aktu8ln9.

DEFPRO

Jednoduchý řádkový zpětný překladač. Výsledný kód odsazuje, což je možné potlačit. Na disketě je stručný návod k použití v souboru. Nevýhodou tohoto zpětného překladače je, že umí mimo FoxBASE jen FoxPro verze 1. Pokud se mu zadá jako vstup kód produkovaný FoxPro verze 2, tak pracuje a pracuje, až nezbude než vypnout počítač.

ANTIPRO

Tento produkt je opravdu špičkový. Ze všech výše uvedených produktů je jediný na úrovni — srovnatelné s cizími komerčními produkty. Umí zpětně překládat ze všech produktů firmy Fox Software, tj. FoxBASE+, FoxPro verze 1 a 2. Dokonce rozpozná i přeložený kód dBASE IV, ikdyž ho zpětně nepřekládá. Instaluje se pomocí instalačního programu. Koncepce tohoto produktu je výjimečná. Je sám napsán v jazyce FoxPro a při instalaci produktu je možné zvolit dva hlavní způsoby. Jednak lze instalovat AntiPro jako samostatný program (stand alone), nebo je možné přidat jej do vašeho systémového menu ve FoxPro! Druhá varianta je výhodnější, protože není nutné mít na disku celý „run time" jazyka FoxPro. Z výše uvedeného plyne, že ovládání AntiPro je interaktivní a totožné s ovládáním překladače FoxPro. Navíc se při instalaci rozšíří help systému o další položky, vztahující se ke zpětnému překladači AntiPro.

Se zpětným překladačem se dodává velice podrobná tištěná příručka, která podrobně vysvětluje všechny možné obrazovky, které se při používání programu AntiPro mohou vyskytnout. Uživatel může pohodlně vybrat přeložené programy, které se mají zpětně přeložit. Může získat informace o funkcích a proměnných obsažených v přeložených částech programu. Má k dispozici i hexadecimální zobrazení přeložených programů. Má možnost nastavit mnoho parametrů zpětného překladu. Součástí příručky je stručný popis formátu přeložených souborů a tabulku strojových kódů přeloženého mezikódu. Je možné udělat ještě více? Jediným malým nedostatkem tohoto produktu je snad poněkud pomalejší zpětný překlad způsobený použitím vlastního programovacího jazyka FoxPro.

TESTOVÁNÍ

Při testování výše uvedených produktů jsem se zaměřil na zpětné překladače z kódu FoxPro verze 2. Všechny překladače bez problému zpětně přeložily aplikaci, která má přes 3000 řádků zdrojového textu. Zpětný překlad nemůže pochopitelně vytvořit zdrojový text, který má stejnou informační hodnotu jako původní. Především zmizí veškeré vysvětlující komentáře. Také originální grafická úprava zdrojového textu je nenávratně ztracena. Navíc některé příkazy jazyka FoxPro jsou přeloženy do totožných kódů a zpětný překladač nemůže nikterak rozhodnout o jejich skutečném tvaru. Například není možné rozhodnout zdali bylo ve zdrojovém textu použito příkazu DECLARE či DIMENSION atd.

Co napsat závěrem? Produkty FXP2DEC firmy UNISECOM a DEFPRO firmy DATACONSULT lze označit spíše za shareware nežli za komerční produkty. Produkt REFOX firmy ComPro & H+ Software je již možné označit za příjemný komerční produkt. Na celé čáře však vítězí produkt AntiPro firmy FROG Systems. Celé provedení tohoto produktu včetně instalace a tištěné příručky svědčí o solidním komerčním programu. Takže na „lišku" použijte s úspěchem „žabičku"!

SWN info:

AntiPro 2.5
Cena (VI/92): 990,- Kčs
Program věnoval výrobce: FROG Systems, Praha

DEFPRO
Cena (VI/92): 4.950,- Kčs
Program věnoval výrobce: Dataconsult, Praha

FXPROINV
Cena (VI/92): 2.340,- Kčs
Program věnoval výrobce: UNISECOM, Praha

REFOX
Cena (VI/92): 1.900,- Kčs
Program věnoval výrobce: ComPro & H+ Software, Pardubice

Poraďte se s Vaňkem

Raditi se s Vaňkem znamená přibližně totéž, co vzít do zaječích; což je ovšem pravý opak toho, co byste jako čtenáři nového seriálu Jana Vaňka měli udělat. Seriál je reakcí na četné žádosti a povzdechy: jak se má orientovat v počítačovém světě naprostý začátečník, který se ani nechce učit programovat, ale potřebuje počítač denně využívat? Zvláště jsme přitom měli na zřeteli uživatele počítačů v malých začínajících firmách; ti se opravdu často nemají s kým poradit. Příručky jsou dobrá věc, ale nejdřív ze všeho musíte projít stádiem základní orientace, pochopit, co vlastně potřebujete, jak a pomocí čeho můžete svých cílů dosáhnout; a pro tento účel zatím nikdo žádnou příručku nenapsal.

Jan Vaněk, náš zkušený recenzent, jinak programátor a konzultant, přpravil šest pokračování nejzákladnějších informací o světě počítačů jako takovém. Dnes, v červencovém čísle začínáme první lekcí: Co je software? Za měsíc se dozvíte, jaký počítač potřebujete a jak si jej vybrat, aniž byste naletěli neseriózní nabídce. V září budeme společně přemýšlet o tom, jak si organizovat práci na počítači. Náměty dalších tří lekcí jsou již zhruba stanoveny, ale ještě máte možnost ovlivnit je svými dopisy a připomínkami.

PIŠTE! Dejte nám rozhodně vědět, co byste rádi v tomto seriálu našli. Autor i redakce jsou připraveni se Vašimi náměty seriózně zabývat.

Aby byla věc zajímavější, je každý díl seriálu sponzorován. Odpovíte-li na jednoduché otázky uvedené na konci každé části, můžete vyhrát některou z věcných cen.

Díl 1.

Co je software

Samotný počítač — hardware — je něco jako silák s rozumem nemluvněte. Může dělat cokoli, na co mu stačí síla, ale neumí to. To ho naučí až software. Zkrátka — hardware rozhoduje o tom, co počítač může, software o tom, co opravdu umí.

Software se skládá ze tří složek. To, co patří do počítače, dostanete na disketách. Jsou to vlastní **programy a další soubory** a u lepšího software i řada příkladů. Druhá část je **příručka**. Třetí část je **licence a záruční podmínky**. Obvykle má formu letáku, na kterém jsou tyto podmínky sepsány, a tzv. registrační karty, která se vyplní a odešle výrobci. Když si koupíte software, nestanete se jeho neomezeným vlastníkem, ale jen vlastníkem **práva používat software na jednom počítači**. Zamyslete se, v čem je podstatný rozdíl mezi těmito dvěma druhy práv.

Na rozdíl od hardware jsou u software mnohem větší rozdíly v cenách i u velmi podobných produktů a — řekněme si to již teď — ne vždy odpovídají kvalitě produktu. Software a další drobné vybavení, potřebné pro slušnou práci, vás přijde dnes asi tak na polovinu ceny počítače.

Software se dá snadno zkopírovat z jednoho počítače na druhý. Je to podobné, jako když si kazetu s oblíbeným zpěvákem nekoupíte, ale nahrajete u kamaráda. Říká se tomu pirátské kopie a není to legální. U těchto kopií musíte počítat s tím, že, kromě možnosti trestního či finančního postihu, máte v počítači programy neúplné, bez záruky, bez návodu k použití a bez jakékoli možnosti obrátit se při problémech na výrobce.

Řada firem vám s novým počítačem dodá i operační systém a někdy i další produkty na pevném disku. Často jde o pirátské kopie. Poznáte to podle toho, zda dostenete příručku, diskety a registrační kartu a podle ceny počítače. Některé pevné disky byly už z Tchajwanu dodány s MS-DOS, Norton Commanderem a Michelangelem.

Jaký software je k mání

Software existuje prakticky pro cokoli v nejrůznějších cenách. Nejčastěji jsou potřebné následující programy:

Ing. Jan Vaněk (*1956) vystudoval strojní fakultu ČVUT v Praze, obor obráběcí NC stroje. Pracoval jako systémový programátor; zabýval se VTV výpočty pro geologický průzkum v severočeském hnědouhelném revíru. Nyní je na volné noze. Zajímá se o databáze, programovací jazyky.

Operační systém je třeba vždy. Vytváří prostředí, ve kterém je dobře ostatním programům. Další části a doplňky operačního systému jsou různé servisní prostředky. Nejvíce rozšířené jsou systémy firmy Microsoft MS-DOS 3.3, MS-DOS 4.01 a MS-DOS 5.0. Méně často se setkáte se systémy DR DOS 5.0 a DR DOS 6.0 konkurenční firmy Digital Research. Pro běžné potřeby a z hlediska začátečníka mezi nimi není podstatný rozdíl. Čím vyšší číslo, tím novější (a obvykle lepší) verze.

Windows je zvláštní program. Vyznačuje se příjemným prostředím, ve kterém může pracovat více programů najednou, ale pozor — musí být určeny pro práci pod Windows a bez nich nefungují. Obsahuje také řadu jednoduchých pomůcek — kreslení, editor, kartotéku a další. Je náročnější na výkon počítače. Poslední dobou se většina opravdu kvalitních programů prodává jak ve verzi pro MS-DOS, tak ve verzi pro Windows.

Textový editor je program, který udělá z počítače podstatně vylepšený psací stroj. Dá se použít pro mnoho věcí od jednoduché korespondence až po přípravu knih a je téměř nepostradatelný. U zahraničních editorů mohou být zásadní problémy s češtinou — s českými znaky, dělením slov a kontrolou pravopisu.

Shell neboli **manažer** je program, který nahradí servisní programy operačního systému mnohem příjemnějším prostředím. Součástí manažeru bývá jednoduchý editor. Rozšířené jsou Norton Commander, PC Tools nebo tuzemský HH Manager či Manažer602.

Programy pro údržbu. Sem patří programy pro záložní kopie (PC Tools, PC Backup, Norton Backup), archivní programy (PKZIP, PKARC, LHARC, ARJ — všechny patří do kategorie *shareware*) a programy pro údržbu pevného disku (Norton Utilities, PC Tools). Dá se bez nich žít, ale pro spolehlivý a bezpečný provoz jsou nutné.

Tabulkový procesor — spreadsheet je program pro všechny možné kancelářské práce — statistiky, kalkulace, plánování až po fakturaci a účetnictví malých podniků. Má podobu tabulky, do které zapíšete nadpisy, čísla a různé vzorečky a součty po sloupcích nebo řádcích. Tabulkový procesor umí výsledek vytisknout i ve formě grafu.

Programy pro ekonomické agendy. Tyto programy tvoří obrovskou džungli od velmi jednoduchých až po náročné systémy pro velké firmy. Tady je dobrá rada drahá. Pokud vážně uvažujete o nějakém produktu, seznamte se s ním někde, kde ho opravdu používají nebo si napřed kupte demo verzi — stojí pár korun a může vám ušetřit tisíce.

Databáze je specializovaný program pro práci s databankovými soubory (různé kartotéky, evidence skladů, účetnictví). Databáze často — ne vždy — vyžaduje určitou znalost programování.

Integrovaný software je kombinace jednoduchého editoru, databáze a tabulkového procesoru. Je určen pro blíže neurčené kancelářské práce.

Doplňkový software je velká skupina drobnějších pomůcek — kalendář, zápisník, kalkulačka a spousta dalších. Něco z toho bývá v každém programu. Z této skupiny je známější program SideKick a PC Tools.

Jak se software kupuje

„Normální" software se kupuje stejně jako počítače. Většinou se ale nedá vrátit. Software se prodává „tak, jak je" — pokud vám nevyhovuje, máte smůlu. Pro software neexistují antikvariáty, co jednou koupíte, je vaše na věčné časy. Software se většinou neprodává na leasing.

Update a **Upgrade** jsou vylepšené verze existujících produktů. Update verze je obvykle téměř stejná, jako nový produkt, ale citelně levnější. Smíte si ji koupit, pokud jste legálně koupili starší verzi produktu.

Demo verze jsou více či méně oškubané verze softwaru, určené pro první seznámení s produktem a pro jeho propagaci. Prodávají se typicky za cenu nahrané diskety, někdy se rozdávají zdarma.

Public Domain jsou programy, které se mohou volně kopírovat a libovolně používat. Nesmí se bez souhlasu autora používat komerčně. To znamená, že takový program můžete klidně nakopírovat kamarádovi, ale nesmíte mu jej prodat. Jejich kvalita je velmi kolísavá. Existují firmy, zabývající se šířením produktů *public domain* a *shareware*. Jejich cena je srovnatelná s cenou diskety.

Shareware se šíří stejně jako public domain. Jediný rozdíl je v tom, že pokud chcete program trvale používat, máte autorům poslat určitý poplatek. Za ten obvykle dostanete něco navíc — příručku nebo lepší verzi.

Rady:

- Ihned diskety s koupeným softwarem ochraňte proti přepsání. Udělejte to ještě předtím, než je poprvé vložíte do počítače.
- Udělejte si přesné kopie originálních disket a používejte jen tyto kopie. Originály pečlivě uložte.
- Ověřte si, zda produkt nemá podstatné potíže s češtinou.

Příště: poradíme se o tom, jaký počítač si koupit.

1. POKRAČOVÁNÍ SPONZORUJE: H.S.H. Praha

a věnuje 10 kusů nejnovější verze svého úspěšného programu HH Manager. Jde o diskový manažer, tedy program pro správu souborů, jejich prohlížení a úpravy. Několikrát dosáhl velmi kladných ocenění v recenzích otištěných v Softwarových novinách i jiných odborných časopisech.

Jak jej můžete získat?

Formou dopisu nebo korespondenčního lístku odpovězte na níže uvedené anketní otázky. Odpovědi zašlete na adresu redakce (Softwarové noviny, P.O.Box 226, 111 21 Praha 1) nejpozději do 15.8. Obálku nebo korespondenční lístek zřetelně označte heslem SOUTĚŽ-07. Jména vylosovaných deseti výherců uveřejníme v čísle 9.

Anketní otázky:

1) V jakém oboru pracujete?

2) Kolik je Vám let?

3) S jakými počítači a programy přicházíte do styku?

4) O které věci z oboru výpočetní techniky máte největší zájem? Jmenujte nanejvýš tři oblasti.

5) Které články a rubriky v Softwarových novinách jsou pro Vás nejzajímavější?

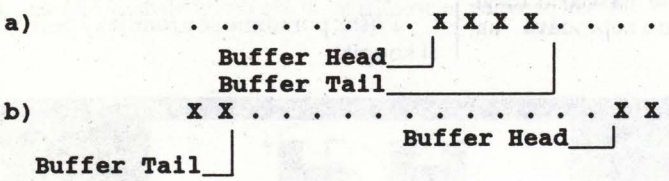
6) Které články a rubriky v Softwarových novinách Vás naopak nezajímají?

Udělejte si vlastní ovladač klávesnice

Igor Szántó

Ovladač klávesnice je rezidentní program, který definuje či mění význam kláves na klávesnici. Chcete-li na standardní klávesnici PC psát česky, nezbývá, než si příslušný ovladač klávesnice pořídit. Nebo si ho udělat, přičemž těm z vás, kteří se pro to rozhodnou, je určen tento příspěvek. Rozsah naší rubriky neumožňuje, než stanovit si minimalistický cíl. Abychom mohli na standardní klávesnici IBM psát plnohodnotnou češtinou, je nutné změnit funkci minimálně jedné klávesy. Stačí vytvořit mrtvou klávesu „čárka" resp. „háček" (přes Shift). Tato klávesa samotná žádný znak negeneruje, avšak následujícímu znaku přidá čárku, resp. háček, pokud to česká abeceda snese. Zpravidla tuto funkci plní klávesa (=+) umístěná v horní řadě vpravo. Abychom nepřišli o znaky = a +, které klávesa generuje standardně, zařídíme, aby tyto znaky byly generovány při dvojím stisknutí mrtvé čárky resp. háčku. Tím máme zachovány všechny klávesy standardní klávesnice a navíc možnost tvorby českých znaků, třebaže poněkud nepohodlně - dvěma klávesami.

Při každém stisknutí a uvolnění klávesy je vyvoláno hardwarové přerušení 09H. Pokud se jedná o znakovou klávesu (a nikoli o přeřazovací), obsluha tohoto přerušení v ROM BIOSu umisťuje stisknutou klávesu do dvaatřicetibajtového kruhového bufferu tak, že do něj zapíše nejprve ASCII kód generovaného znaku a potom *Scan Code* stisknuté klávesy, tedy dva bajty na každou klávesu. Klávesnicový buffer začíná od adresy 0:041E, *Buffer Head* na adrese 0:041A (dva bajty) ukazuje na nejstarší nezpracovanou klávesu v bufferu. Dvoubajtový *Buffer Tail* na adrese 0:041c ukazuje na místo v bufferu, kam se zapíše příští stisknutá klávesa. Je zřejmé, že do klávesnicového bufferu se vejde max. 16 nezpracovaných kláves. Na obr. 1 jsou uvedeny dva případy umístění čtyř nezpracovaných kláves v bufferu.

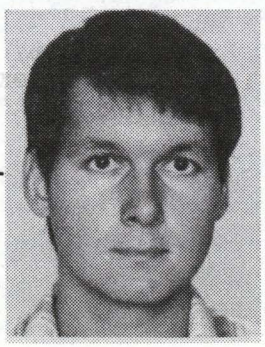


Obr.1: V klávesnicovém bufferu jsou čtyři nezpracované klávesy

Scan Code naposledy stisknuté či uvolněné klávesy si navíc můžeme přečíst na portu 60H. V případě uvolnění klávesy je tato hodnota zvětšena o 80H. *Scan Code* naší vybrané klávesy je 13.

Informaci o stavu klávesy Shift si tentokráte opatříme nejrychlejším možným způsobem z jednobajtové proměnné `Shift Status Flags`, která je uložena na adrese 0:0417. Jednotlivé bity od nižších k vyšším určují stav těchto kláves:

RightShift; LeftShift; Ctrl; Alt; ScrollLock; NumLock; CapsLock; Insert



Ing. Igor Szántó, CSc. (*1961) absolvoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze, kde pracuje jako odborný asistent. Předmětem jeho odborné práce je využití počítačů v ASŘP chemického průmyslu.

Ke zjištění přítomnosti rezidentního programu v paměti (pro zabránění opakované instalace) se v technice rezidentního programování používá softwarového přerušení 2fH, se kterým se v některém z příštích čísel jistě setkáme. Dnes však vyřešíme problém opakované instalace jednodušeji. Na adrese 0:04f0 v oblasti systémových proměnných je šestnáctibajtová oblast určená pro komunikaci mezi procesy. Předpokládáme-li, že pracujeme v prostředí, které nevyužívá tuto oblast, můžeme si do ní při první instalaci zapsat „heslo" typu word (např. 12345). Při pokusu o další instalaci potom snadno zjistíme, že program již je instalován.

Instalaci našeho amatérského ovladače provedeme spuštěním programu `kbd`, který nejprve zkontroluje, není-li již v paměti rezidentně přítomen a pokud ne, nainstaluje novou obsluhu přerušení od klávesnice. Potom vrátí řízení systému, zůstane však rezidentní. Nová obsluha přerušení nejprve uschová *Flags Registr* na zásobník a potom volá starou obsluhu přerušení. (Uschování „flagů" je nutné z toho důvodu, že stará rutina obsluhy přerušení volaná jako procedura je ukončena instrukcí `IRET`, nikoli `RET`, jak by odpovídalo způsobu volání. Instrukce `IRET` vyjímá ze zásobníku i „flagy".) O tom, jak bude zpracována klávesa naposledy vložená do klávesnicového bufferu, rozhoduje proměnná `diakritika`. Mohou nastat tyto případy:

- `diakritika = 0`. Pokud byla stisknuta mrtvá klávesa, ihned se vyjme z bufferu a zjistí se podle polohy klávesy Shift, jedná-li se o čárku resp. o háček. Proměnná `diakritika` se nastaví na hodnotu 1, resp. 2. Nebyla-li stisknuta mrtvá klávesa, neprovádí se nic.
- `diakritika = 1`. Pokud naposledy vložený znak v bufferu má v české abecedě čárkovanou alternativu, přepíšeme s ní tento znak. Vynulujeme proměnnou `diakritika`, pokud stisknutá klávesa generovala nějaký znak, tedy pokud se nejednalo o přeřazovací klávesu.
- `diakritika = 2`. Pokud naposledy vložený znak v bufferu má v české abecedě háčkovanou alternativu, přepíšeme s ní tento znak. Vynulujeme proměnnou `diakritika`, pokud stisknutá klávesa generovala znak.

```
program kbd;
{$M $400,0,0 }  { 1K stack, žádná hromada }
uses Crt, Dos;
type vektor = array[0..31] of byte;
var  i          : byte;
     heslo      : word       absolute
$0:$04f0;
     BufferTail: word        absolute
$0:$041c;
     buf        : vektor     absolute
$0:$041e;
     ShiftStatusFlags:byte absolute
$0:$0417;
     KbdIntVec : Procedure;
     diakritika: byte;
     port60     : byte;
     pozice     : word;
procedure BackKeystroke;
{————————}
{
Procedura odebírá poslední stisknutou
klávesu.
}
begin
   BufferTail:=BufferTail-2;
   if BufferTail<$1e then BufferTail:=$3c;
end;
{$F+}
procedure Kbdrive; interrupt;

   {————————————————————}
begin
   port60:=Port[$60];
```

```
  i:=BufferTail-$1e+1 and $1F; { pozice
        znaku v bufferu }
  inline ($9C); { PUSHF - Push flags }
  KbdIntVec; { volej starou rutinu obsluhy
  přerušeni }
  if (port60<$80) then
  begin
    case diakritika of
    0 :
      begin
        if (buf[i]=13)and(port60=13) then
        begin { stisknuta mrtvá klávesa }
          BackKeyStroke;
          pozice:=BufferTail;
          case ShiftStatusFlags and 7 of
          $0: diakritika:=1; { žádná
                  přeřazovací klávesa }
          $1..$2: diakritika:=2; { přes
                  jeden z Shiftů }
          end;
        end;
      end;
    1 :     { čárka }
      begin
        case char(buf[i-1]) of
        'E': buf[i-1]:=byte('É');
        'I': buf[i-1]:=byte('Í');
        'A': buf[i-1]:=byte('Á');
        'O': buf[i-1]:=byte('Ó');
        'U': buf[i-1]:=byte('Ú');
        'Y': buf[i-1]:=byte('Ý');
        'e': buf[i-1]:=byte('é');
        'i': buf[i-1]:=byte('í');
        'a': buf[i-1]:=byte('á');
        'o': buf[i-1]:=byte('ó');
        'u': buf[i-1]:=byte('ú');
        'y': buf[i-1]:=byte('ý');
        end;
        if pozice<>BufferTail then
          diakritika:=0;
      end;
    2 :     { háček }
      begin
        case char(buf[i-1]) of
        'C': buf[i-1]:=byte('Č');
        'D': buf[i-1]:=byte('Ď');
        'T': buf[i-1]:=byte('Ť');
        'E': buf[i-1]:=byte('Ě');
        'Z': buf[i-1]:=byte('Ž');
        'S': buf[i-1]:=byte('Š');
        'R': buf[i-1]:=byte('Ř');
        'N': buf[i-1]:=byte('Ň');
        'U': buf[i-1]:=byte('Ů');
        'c': buf[i-1]:=byte('č');
        'd': buf[i-1]:=byte('ď');
        't': buf[i-1]:=byte('ť');
        'e': buf[i-1]:=byte('ě');
        'z': buf[i-1]:=byte('ž');
        's': buf[i-1]:=byte('š');
        'r': buf[i-1]:=byte('ř');
        'n': buf[i-1]:=byte('ň');
        'u': buf[i-1]:=byte('ů');
        end;
        if (pozice<>BufferTail) then
          diakritika:=0;
        end;
      end;
  end
end;
```

Tipy a triky čtenářů SWN

Hledání souborů a adresářů

Většina lidí asi používá pro vyhledání svých souborů na disku příkazů, obsažených v diskových manažerech typu Norton Commander. Soubor s celou přístupovou cestou, lze však jednoduše vyhledat i pomocí příkazů MS-DOS.

Příkaz CHKDSK pro kontrolu obsahu disku má přepínač /V, při jehož použití vypisuje názvy souborů i s adresáři na obrazovku. Při spojení tohoto příkazu s filtry FIND a MORE budou vypsány na obrazovku jen soubory a adresáře, v jejichž názvech je obsažen řetězec zadaný ve filtru FIND. Filtr MORE zastaví výpis vždy po zaplnění obrazovky.

```
CHKDSK  C:/v | FIND "BAT" | MORE
        C:\SYSTEM\KONEC.BAT
        C:\SOFTW\AUTOEXEC.BAT
        C:\SOFTW\CAS.BAT
        C:\SOFTW\WP40.BAT
        C:\SOFTW\SC4.BAT
        C:\SOFTW\HLEDEJ.BAT
        C:\SOFTW\NORTON.BAT
        C:\SOFTW\GW.BAT
        C:\PROG\GWBASIC\TELEFON\START.BAT
        C:\PROG\GWBASIC\DIAR\START.BAT
        C:\PROG\GWBASIC\GRSTART.BAT
        C:\SUP\DEMO\SPRODEMO.BAT
        C:\SUP\DEMO\SUPDEMO.BAT
        C:\SUP\DEMO\VIRDEMO.BAT
        C:\GRAFIKA\DEMO3D.BAT
        C:\AUTOEXEC.BAT
-More-
```

Tento příkaz vypíše na obrazovku všechny soubory a adresáře na disku C: jejichž názvy obsahují řetězec BAT.

Vypisovat tak dlouhý příkaz pokaždé, když něco hledáme, je značně nepohodlné. Proto si můžeme připravit jednoduchý dávkový soubor např. HLEDEJ.BAT.

```
CHKDSK %1 /v | FIND "%2" | MORE
```

Použití dávkového souboru:

```
HLEDEJ C: BAT
```

První parametr je prohlížený disk a druhý hledaný řetězec. Pozor: Řetězec ve filtru FIND musí být zadán velkými písmeny, neboť příkaz CHKDSK vypisuje názvy souborů a adresářů velkými písmeny.

Vojtěch Borkovec, Ivančice

```
{$F-}
begin
  writeln('KbD, V1.00 (sz), 1992');
  if heslo=12345 then  { Byl už zaveden ? }
  begin
    writeln('Ovladač české klávesnice již
          je instalován...');
    halt(1);
  end;
  diakritika:=0;
  GetIntVec($9,@KbdIntVec);
  SetIntVec($9,Addr(Kbdrive));
  heslo:=12345; { Nastav příznak zavedení }
  Keep(0); { Skonči a zůstaň rezidentní }
end.
```

jsem zvědavý, jak čtenáři zareagují na toto číslo. Šéfredaktor pravil, *mohu-li ho citovat*, že není příliš povedené. To jsem ovšem ještě nevěděl, co v něm najdu. Je *jiné*, už pro velký prostor, který v něm dostala nepočítačová problematika. Soudě podle některých dopisů, nebude se některým čtenářům právě proto zajídat, neboť *takové věci sem nepatří*. Já si naopak myslím, že oddělovat věci světské a odborné lze pouze do jisté míry, rozhodně ne násilně, a ne, jako to dělají pštrosi.

Mám-li být upřímný, i já jsem byl překvapen malou reakcí na provokující články v SWN. Podle mého chybí SWN něco, co ve čtenářích budí pocit sounáležitosti s časopisem (i když slyším známý hlas, že čtenáře *čerta starého* zajímá nějaký pocit, čtenář *chce fakta* a ne pocity), a to jsou dopisy: vzor mám v některých německých magazínech, které věnují jednu, dvě strany zkráceným dopisům, takže jich uveřejní deset i více, ale musí to být aktuální (pokud se tomu u měsíčníků dá takhle říkat). Je milé, když mi z SRN *za šest týdnů od odeslání dopisu* přijde autorský výtisk (obligátních 50 DEM dostávají asi jen místní). Doufám, že neprozradím nic nepatřičného, ale několik posledních čísel SWN bylo tak přeplněných, že bohužel právě dopisy musely stranou (a díky tomu jsem další řádky několikrát přepracovával, aby nevyčichly). Taky tato rubrika přinesla očekávané ohlasy, i když ve shodě s panujícím zvykem převážně negativní (ústní ohlasy jsou převážně pozitivní, chvála nenutí popadnout papír a psát a psát), ale moc jich nebylo.

Otázka, co na stránky časopisu patří a nepatří, může být předmětem mnoha debat, nicméně zpravidla jalových. Ta lepší varianta této otázky zní: ne *co* do novin patří, ale *jak* to má spatřit světlo světa. A bez toho, aniž by se zkusila najít ta správná míra, to jaksi nejde. Ten, koho polemika nebaví, má vždycky možnost ji nečíst, ale neměl by ji označovat za plýtvání papírem (musím poopravit P. Koubského, polemiku s panem Manišem jsme ukončili *oba*, on z moci úřední, já ze své vůle — tato poznámka platila do tohoto čísla, ale o tom později). Snad každý uzná, že kritizovaná polemika proběhla minimálním možným způsobem, tj. dvěma výměnami ze zadní čáry; jinak by ani nemělo smysl ji otisknout (a nedomnívám se, že by čtenářské obci zase tak moc ublížila). Žádný časopis nemůže riskovat postoj založený na extrémním přístupu ke koncepci: *kašlu na čtenáře, udělám to jak chci já* (okázalá nezávislost) versus *hlavně, abych všem vyhověl* (servilní závislost). Mezi těmito póly vede úzká lávka, na které balancují ti, kdo nemají rádi čemobilé vidění.

Dopis pana Dubravského vede k hlubšímu zamyšlení. Při nejlepší vůli nemohu souhlasit s tím, že bych dělal z někoho hlupáky. Jeho druhý dopis ukazuje pravou příčinu jeho postoje; tím je vnímání či nevnímání kritiky. Je jen přirozené, že jinak upozorňuji na „normální" chybu a jinak na chybu v článku, ve kterém autor dává „nenápadně" najevo, jak je skvělý. Především se snažím, jak už jsem kdysi psal, upozornit na to, že existuje i jiný výklad nebo názor na daný problém. Ty časy, kdy kritika měla za následek automatickou degradaci, bez našeho přičinění nezmizí a žádný zákon, byť novelizovaný, nám nepomůže. Pan Dubravský zvolil postoj spočívající v bezkonfliktním chování k zaměstnavateli a obávám se, že svou publicistickou činnost bude muset skutečně opustit. Nikdo mu totiž nezaručí, že jeho činnost nebude kritizována (a netýká se to jen příspěvků do SWN a už vůbec ne publicistiky). A právě otazníkům kolem publicistiky je věnována pozornost v tomto čísle. Ale k tomu později.

Pramének vody čiré, toť opět příspěvek pana Bébra, a neodolám, abych nepřispěl drbem k první části. Kvalifikované názorové změny onoho pediatra, které jsou dávány za příklad nebojácnosti změnit názor, prý vykazují velice dobrou korelaci se členstvím ve správní radě jedné renomované švýcarské firmy na mléčné výrobky (a se zrušením onoho členství). Obávám se, že přání p. Bébra v závěru článku jsou nesplnitelná: jsou sice osobnosti, které hlásají nějaký názor bez ohledu na to, zda je či není žádoucí; jsou osobnosti, které se neprodávají; jsou osobnosti, kterým lze věřit a na které se lze spolehnout; i osobnosti, jejichž pravdy nejen p. Bébrovi pomohou. Ale *žádná existující osobnost nesplňuje aspoň dva uvedené požadavky současně*.

Recenze M. Průši mě zaujala už kvůli rozporu, který se v ní latentně skrývá, a sice, jaké jsou vlastně kladeny požadavky na uživatelský software. Nespornou kladný dojem z kvality produktu je nejistě konfrontován s připomínkami k jeho obsluze, která není konformní se současnými zvyklostmi (termín *standard* mi nepřipadá patřičný, standard je přece jen něco jiného než módnost). Zvláště bych vypíchl pasáž o nepřehledných adresářích. Přece ale uživatel by se na úrovni adresářů neměl vůbec pohybovat, to nám jen do nekonečna vnucují ty desítky manažerů, usnadňující to, co bychom *vůbec neměli dělat*. To je jako vytvářet aplikace ve strojovém kódu nebo řídit povoz digitálním bičem — archaismus, ale pokrokový.

R. Pecinovský se svou zajímavou recenzí MSC++ (vůbec, v tomto čísle se až na výjimku sešly vynikající recenze) dotkl jiné Achillovy paty, kterou je zbytnělá dokumentace. Chápu snahu producentů ochránit své ekonomické zájmy tím, že cena za oxeroxování manuálů je vyšší než cena originálního balení (předpokládám zajímavou závislost mezi poplatky za kopírování a rozsahem manuálů), ale přece jenom všeho s mírou. Pocity autora v závěru v mém případě ke změně zaměstnání už přispěly. LANtastic — síť, která nepřekáží, toť další čtivá recenze, kultivovaně napsaná.

Porady s Vaňkem slibují být zajímavou novinkou, jen bych upřesnil, že po zakoupení software získáte právo užívat software způsobem, zakotveným v *licenčním ujednání*, kde sice většinou bývá omezení na jeden počítač (i když s dovětkem *v tutéž dobu* — analogie s knihou nabízí jisté možnosti), ale nemusí tomu tak být vždy. Zahraniční licenční ujednání bývají navíc ve sporu s naším autorským zákonem, takže do hry vstupují různé mezinárodní smlouvy a zvyklosti, není to jednoduché. Možnosti získat HH Manažer se vzdám, ne proto, že bych proti němu zásadně něco měl, ale během roku už máme snad tři aktualizované verze a mě se začala příčit ta věčná honba za kouskem zaječí kůže. Upgrade má hlavně tu výhodu, že levně získáte prakticky týž program vícekrát a můžete jej používat tedy legálně na více PC *současně* (jestlipak už H.S.H. odstranil závadu v okýnku pro výběr souborů: stará maska nezmizí, jak je zvykem, při zadávání nové masky a musí se pracně mazat).

Osobnost měsíce se kromě zajímavé změny k jazyku C dotkla i dalšího nepočítačového problému naší současnosti, a tou je *naše současnost*. Mám na mysli samotný závěr. Pořád ještě mi připadá podivné, jak revolučně selektivní projevy má *touha po spravedlivém státě*, která v nás ty roky doutnala. Nemám šlechtický ani jiný původ, který mi zaručil vrácení čehokoli, přesto mě zaráží nepřejícnost v postoji k základním projevům zákonné spravedlnosti, jakým je např. vracení toho, co bylo ukradeno. To přece s pěstováním šlechty a feudalismu skutečně nemá co dělat. Buďto bude právu dána přímá cesta, nebo jsme mohli zůstat u VŘSR. A jak to souvisí s počítači? No třeba v postoji k autorským právům u software a podiv mnoha lidí, že by *měli platit za program pro každé PC*, když to stačí koupit jednou a zkopírovat. Divili byste se, ve kterých státních institucích takto nejen uvažují, ale i jednají!

Bumerang fenoménu Maniš se nečekaně vrátil a nebylo by fér, kdybych jej ignoroval; kultivovaně a bez svrbících prstů se k němu vyjádřím. Trochu mě překvapilo, že ani Z. Bahenský, ani M. Maniš se nezmínili o mém vstupu, ne kvůli mé osobě, ale kvůli názorům. Myslím, že p. Bahenský má pravdu v charakteristice přístupu p. Manišе, který bych označil jako l'art pour l'art — samoúčelný. Pravdu má p. Maniš v tom, že jestli někdo užívá pseudonym, nebo ne, je irelevantní a úvahy p. Bahenského na konci prvního sloupku jsou mimo. Spor o Elektroniku jsem retrospektivně prostudoval a mohu konstatovat, že poznámka p. Manišе, že půldruhého roku Elektroniku, neviděl umisťuje jakékoli jeho hodnocení tohoto časopisu též mimo mísu. Ergo kladívko debata byla zákonitě jalová.

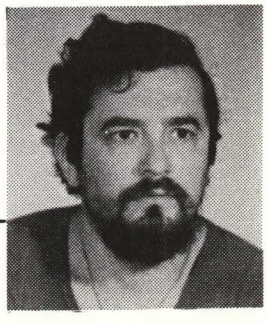
Zajímavější je spor obou pánů o to, jaký vztah má v trojúhelníku *recenzovaný objekt, recenzent a čtenář* vzniknout. Troufám si tvrdit, že tentokrát mám pravdu já. Logickou dedukcí může každý uhodnout, která vazba je volná. Přirozeně: má-li vůbec recenze dát vzniknout nějakému vztahu (t.j. je-li to vůbec jejím posláním), jde o vztah *recenzovaný objekt — čtenář*. Je to tak prosté, že to *musí* být pravda.

Třetí poznámka se týká apriorního přístupu recenzenta. Což takhle přistupovat ne apriori pozitivně ani negativně, ale *apriori neutrálně* — nebylo by to vůči recenzovanému objektu (to ale není hezký termín) ani vůči čtenáři korektní. A recenzentovi to dá nejvíc práce, věcný tón je fuška a těžko se odolává pokušení naznačit nenápadně, že *autor je mamlas*, což lze elegantně učinit bez explicitního vyjádření. Každá emoce nesmírně usnadňuje postoj a třídění názorů; přirozeně negativně. Pan Maniš to nakonec na závěr své odpovědi (mimochodem nezvykle mírné) lapidárně vyjádřil (že by onen mírný tón měl svou příčinu v tom, že jeho autor je *skoro* o deset let starší a začíná *pantátovatět*? — i zde se přirozeně jedná o *bonmot*).

Nakonec mi zbyl -aKB. Se svým hodnocením Manišova „uživatelského" přístupu k recenzím (záleží bohužel dost na „uživateli") a s malou nepřesností, pokud jde o mě. Nerad užívám analogií, protože to neumím tak, jak bych chtěl a hlavně mám pocit, že analogie je vhodná teprve tam, kde věcné vysvětlování začíná být topomé. Naštěstí mě citoval a tak je zřejmé, že jsem nikoho nikam neposílal (výjimečně), ale slůvkem *by* jsem připodobnil *styl* psaní (nikoli autora), styl, který přece jenom okázale zjednodušující a tím pádem přístupnější bezesporu je, ale ať to převracím sebevíce, nepatří přece jenom kamkoli (teď je ten pravý okamžik, kdy je třeba odolat pokušení analogie). Za povšimnutí stojí pasáže o skryté reklamě a jemném umění recenze. Abych se přiznal, nemám vůbec jasno, pokud jde o skrytou reklamu; obávám se, že je to něco jako *společný stát* (psáno 23.6.). Mezi hodnoceními tuzemských a zahraničních produktů je skutečně rozdíl, i když si nejsem jist, zda dělicí rovina neleží jinde. V recenzích jsme na tom jako jinde v kritice, politice a skoro všude — moc to neumíme. Jak na straně podání, tak i příjmu.

V duchu dnešní upřímnosti ještě slíbené zhodnocení všech DTP programů z SWN 6/92. Nepřeceňujme význam softwarových nástrojů na úkor jejich obsluhy. Řekl bych, že prakticky všechny příspěvky mohly dopadnout plus minus stejně dobře a že pokud je co k hodnocení, jsou to schopnosti autorů oněch příspěvků.

A stejně se mi tohle číslo líbí zatím nejvíc.



Ing. Ivan Straka (*1947) absolvoval FJFI ČVUT, obor teoretická kybernetika. V současné době pracuje v softwarovém oddělení agentury Dilia. K jeho hlavním odborným zájmům patří ochrana dat a psychologické otázky programování.

Softwarové noviny
časopis zájemců o moderní programové vybavení

Vydává Softwarové noviny s. r. o.
Tiskne Naše vojsko Praha, závod 08
Šéfredaktor: Petr Koubský
Redakce: Michal Tomáš, Marcela Tkadlecová
Sazba a grafická úprava: LUKE SOFT
Obálka: Marcel Sítník
Adresa redakce:
Softwarové noviny,
P.O.BOX 226, 111 21 Praha 1,
tel./FAX: (02) 256 290

Objednávky, předplatné a inzerce na adrese redakce
Vychází 1x měsíčně, INDEX 47 397
Cena výtisku 18,- Kčs, předplatné dvanácti čísel 194,- Kčs
Rozšiřuje PNS a další distributoři.
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha čj. 1804/90 ze dne 31.8.1990
// Neobjednané příspěvky nevracíme //
Za původnost a obsahovou správnost ručí autor

SWS SOFTWARE

SLUŠOVICE SPOL. S R.O.

DATASYSTÉM SOFT

SI VÁM DOVOLUJÍ NABÍDNOUT NOVÝ VÝROBEK, VÝKONNOU DATABÁZI PRO MS WINDOWS
AMERICKÉ FIRMY COMPUTER ASSOCIATES INTERNATIONAL, Inc.

dBFast™

vývoj nových aplikací
využití stávajících databázových souborů (dBase, FoxBase, Clipper)
více než 200 nových funkcí (přenos databází do prostředí MS Windows)
vlastní editor, kompilátor, linker, debugger
odzkoušen na všech běžných sítích

CENA: 14.900,-

SWS SOFTWARE
P. O. BOX 219
760 01 ZLÍN
HOT LINE 067/981457
po-pá 7.30 - 19.30
FAX 067/981501
nepřetržitě

DATASYSTÉM - SOFT
Budatínská 30
852 99 BRATISLAVA

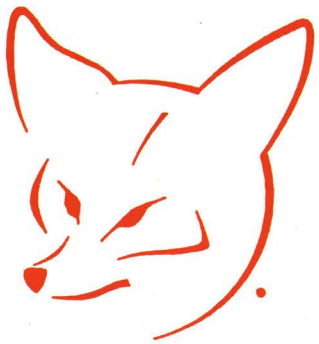
TEL: 07/821685
FAX: 07/824005

lmb003/16/6/92

Dodáváme veškeré produkty COMPUTER® ASSOCIATES - informujete se na HotLine SWS

"Potřebujete výkonnou česky hovořící databázi ?"

- **Očekávaná česká verze FoxPro 2.0 s kompletní českou dokumentací je tedy právě pro Vás to pravé potěšení.**



- **Práce s národní verzí je pro většinu uživatelů i programátorů mnohem příjemnější a méně únavná - dopřejte si ji i Vy.**

Do sítě distributorů přináší národní verzi produktu FoxPro 2.0 společnost DAQUAS, jejíž pracovníci Vám ochotně telefonicky či písemně poskytnou veškeré informace, o které je požádáte.

DAQUAS

Kontaktujte nás na adrese: DAQUAS, spol. s r. o.
Hradešínská 67, 101 00 Praha 10
tel.: 02/744548, 735247 BBS 02/744390 fax: 02/738968

Zašlete mi, prosím, na níže uvedenou adresu:

- informační materiály o FoxPro 2.0 ☐
- demoverzi české FoxPro 2.0 ☐
- formulář objednávky na UPGRADE české verze FoxPro 2.0 ☐
- seznam autorizovaných dealerů pro ČSFR ☐

Jméno: .....

Adresa: .....

.....

PSČ .....

Telefon: .....

HALIKAN
CHAPLET SYSTEMS

oasa COMPUTERS Ltd.

NBC 386 SL

OASA COMPUTERS Ltd.
Václavské nám. 53, Praha 1, TEL: 02/ 22 88 66, FAX: 02/ 22 60 09

MEZINÁRODNÍ VÝSTAVA

pro software, hardware, kancelářské vybavení a telekomunikaci.

Organizátor akce: BVV Brněnské veletrhy a výstavy a.s. PP 491 660 91 Brno